



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN INDUSTRIAS PECUARIAS

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA INDUSTRIALIZADORA DE BALANCEADOS EN LA PARROQUIA CEBADAS”.

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO EN INDUSTRIAS PECUARIAS

AUTORA:

MARÍA FABIOLA TENE YAGUARSHUNGO

Riobamba- Ecuador

2016

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, MARIA FABIOLA TENE YAGUARSHUNGO, declaro que el presente trabajo de titulación “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA INDUSTRIALIZADORA DE BALANCEADOS EN LA PARROQUIA CEBADAS”, es de mi autoría y de los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos contantes en el documento, que provienen de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 24 de marzo de 2016.

Srta. María Fabiola Tene Yaguarshungo
0756

Este trabajo de titulación fue aprobado por el siguiente tribunal



Dr. C. Luis Gerardo Flores Mancheno. PhD.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Ing. M.C.. Darío Javier Baño Ayala
DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACION



Ing. M.C. Daniel Beltrán Del Hierro
ASESOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Riobamba, 24 marzo de 2016.

AGRADECIMIENTO

Siempre se agradecerá profundamente, a Dios, la familia, amigos, profesores y demás hombres y mujeres de instituciones, organizaciones, que aportaron a diario con recursos, conocimiento, compañía, oportunidades, gracias a esa inversión, hicieron posible una carrera profesional.

DEDICATORIA

El presente trabajo, está dedicado a Dios, por la oportunidad brindada, sin el cual resulta imposible seguir soñando, a mis padres, por el apoyo a diario con palabras de ánimo, a mis numerosos hermanos por nunca negarse en apoyar sin importar las circunstancias ni los momentos, a mis amigos por trascender con sus palabras, lealtad, confianza, alegría compañía, gracias a todos por ser parte de una vida que nunca soñó con tenerlos, queda claro que la vida es realmente generosa.

CONTENIDO

	Pág.
Resumen	v
Abstract	vi
Lista de cuadros	vii
Lista de gráficos	ix
Lista de anexos	
I. <u>INTRODUCCIÓN</u>	1
II. <u>REVISIÓN DE LITERATURA</u>	5
A. EMPRESAS	5
1. <u>Inversión de la empresa</u>	5
2. <u>Las empresas de agroindustria de alimentos balanceados</u>	5
B. ALIMENTOS BALANCEADOS	6
1. <u>Clasificación de alimentos balanceados</u>	7
b. Semi-purificados	7
c. Práctico	7
2. <u>Procesos de producción de alimentos balanceados</u>	7
a. Percepción de materia prima	8
b. Almacenamiento de materia prima	8
c. Formulación	8
d. Pasaje	8
e. Molienda	8
f. Mezclado	9
g. Peletización	9
h. Extrusión	9
i. Recubrimiento	9
j. Empacado	9
k. Almacenado	10
C. NUTRICIÓN ANIMAL	10
1. <u>Nutriente</u>	10
2. <u>Requerimientos nutricionales</u>	10
3. <u>Forrajes secos y alimentos toscos</u>	11
a. Pasturas	11

b.	Ensilajes	11
c.	Alimentos energéticos o concentrados	11
d.	Alimentos proteicos	11
e.	Otros alimentos	11
4.	<u>Aditivos</u>	12
a.	Suplementarios o coadyuvantes	12
b.	Auxiliares	12
c.	Promotores de crecimiento	12
d.	Quimioterapéuticos o profilácticos	12
D.	PROYECTO	12
1.	<u>Estudio de factibilidad</u>	13
a.	Análisis del entorno	14
2.	<u>Estudio de mercado</u>	14
a.	Segmentación de mercado	15
b.	FODA del Mercado	15
c.	La Competencia	16
d.	Oferta	16
e.	Demanda	16
3.	<u>Estudio Técnico</u>	17
4.	<u>Estudio Impacto ambiental</u>	17
5.	<u>Estudio administrativo- legal</u>	18
6.	<u>Estudio económico- financiero</u>	18
7.	<u>Evaluación del proyecto</u>	18
III.	<u>MATERIALES Y MÉTODOS</u>	19
A.	LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN DEL EXPERIMENTO	19
1.	<u>Materiales, equipos e instalaciones</u>	19
a.	<u>Materiales</u>	19
b.	<u>Equipos</u>	20
B.	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN	20
1.	<u>Métodos</u>	20
a.	Método de Investigación de campo	20
b.	Método Documental-bibliográfico	20
c.	Método cualitativo	21

d. Método Cuantitativo	21
IV. <u>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</u>	22
A. ESTABLECER EL POTENCIAL PRODUCTIVO PECUARIO DE LA PARROQUIA CEBADAS	22
1. <u>Diagnostico Situacional</u>	22
a. Cantón Guamote	22
b. Parroquia Cebadas	23
2. <u>Inventario de la producción pecuaria de la parroquia Cebadas</u>	23
a. Subsistema Económico- Productivo	23
B. ESTUDIO DE MERCADO	26
1. <u>Técnicas</u>	26
a. Población	26
b. Muestra	26
c. Formula de la muestra	26
2. <u>Aplicación de la encuesta, análisis e interpretación</u>	27
3. <u>Resultados</u>	41
a. A quien va dirigido	42
b. Categorización de sujetos	42
c. Segmentación de mercado	42
d. Suelos agrícolas del Cantón Guamote	43
4. <u>Parroquia Cebadas</u>	44
a. Sistema biofísico ambiental	44
5. <u>Análisis de la demanda</u>	46
a. Demanda	46
b. Proyección de la demanda	47
c. Análisis de la demanda	49
6. <u>La oferta</u>	49
a. Proyección de la oferta	50
b. Análisis de la oferta	51
7. <u>Demanda insatisfecha</u>	51
a. Análisis de la oferta y la demanda insatisfecha	52
8. <u>Precio del Producto</u>	53
9. <u>Canales de distribución y comercialización de los productos</u>	53
10. <u>Análisis F O D A</u>	54

a.	Análisis ponderación FODA	58
11.	<u>Líneas estratégicas para la comercialización del producto</u>	58
a.	Valor diferencial	58
b.	Estrategia seguimiento al cliente	58
C.	ESTUDIO TÉCNICO	59
1.	<u>Localización del proyecto</u>	59
2.	<u>Tamaño del proyecto</u>	60
a.	Descripción de la empresa industrial de balanceados	60
1.	Planta baja	61
a.	Área de producción	61
c.	Área de despacho	61
d.	Comedor	61
e.	Vestidores	61
f.	Servicios higiénicos	62
g.	Area de descarga de materia prima	62
h.	Parqueadero	62
i.	Área de tránsito vehicular	62
2.	Planta alta	65
a.	Secretaria	65
b.	Área abierta	65
c.	Sala de reuniones	65
d.	Oficinas de operación, contabilidad	65
e.	Gerencia	65
3.	<u>Proyecciones de inflación</u>	67
a.	Calculo de la Inflación	67
4.	<u>Proceso productivo</u>	68
a.	Ritmo de producción por parada	68
b.	Capacidad de producción	68
5.	<u>Activos Fijos</u>	71
a.	Otros activos fijos	72
6.	<u>Muebles y enseres</u>	73
7.	<u>Equipo de computación</u>	74
8.	<u>Instalaciones y sistema de seguridad</u>	74

9.	<u>Vehículo</u>	74
10.	<u>Gastos de constitución</u>	75
11.	<u>Materiales de limpieza</u>	75
12.	<u>Costos Variables</u>	76
a.	Materia Prima	76
b.	Insumos	85
13.	<u>Costos fijos</u>	85
a.	Mano de obra directa	85
b.	Servicios básicos	85
14.	<u>Publicidad</u>	86
15.	<u>Gasto alimentación</u>	86
16.	<u>Mano de obra indirecta</u>	87
17.	<u>Flujograma de producción de balanceados</u>	87
18.	<u>Estrategias de diferenciación</u>	88
a.	Marketing Mix empresa industrializadora de balanceados	89
19.	<u>Organización de la empresa industrializadora de balanceados</u>	91
a.	Misión empresa industrializadora de balanceados	91
b.	Visión empresa industrializadora de balanceados	92
c.	Logo de la empresa industrializadora de balanceados	92
d.	Estructura organizacional	93
D.	ESTUDIO JURÍDICO- LEGAL	93
1.	<u>Patentes y marcas</u>	96
a.	Requisitos para la obtención del RUC	96
b.	Requisitos para la obtención del permiso de los Bomberos	96
c.	Requisitos para la obtención de la Patente Municipal	97
2.	<u>Normativa</u>	97
E.	ESTUDIO AMBIENTAL	100
1.	<u>Introducción</u>	100
2.	<u>Alcance</u>	101
3.	<u>Objetivos</u>	102
4.	<u>Metodología</u>	102
5.	<u>Marco Legal</u>	102
6.	<u>Marco institucional</u>	111

a.	Autoridad Ambiental Nacional y de Aplicación Responsable	111
b.	Autoridades cooperantes	111
7.	<u>Diagnóstico ambiental</u>	111
a.	Medio físico	112
b.	Clima	112
c.	Suelo	112
d.	Geología	113
e.	Aire	115
f.	Flora	115
g.	Fauna	116
h.	Entorno socio-económico	117
i.	Demografía	118
j.	Servicios básicos	119
8.	<u>Área de influencia</u>	119
a.	Área de influencia directa	119
b.	Área de influencia indirecta	120
9.	<u>Evaluación de impactos ambientales</u>	122
a.	Actividades que causan impactos	122
b.	Factores ambientales afectados	122
c.	Identificación de impactos ambientales individuales	123
d.	Valoración de impactos ambientales	126
e.	Jerarquización de impactos ambientales	126
10.	<u>Plan de manejo ambiental</u>	127
a.	Plan de mitigación y compensación	127
b.	Plan de seguridad y salud ocupacional	129
c.	Plan de contingencias y riesgos ambientales	129
d.	Plan de manejo de desechos sólidos y peligrosos	131
e.	Plan de educación y capacitación ambiental	134
f.	Plan de monitoreo y seguimiento	134
F.	ESTUDIO FINANCIERO	135
1.	<u>Plan de financiamiento</u>	137
a.	Capital de trabajo	137
b.	Forma de Financiamiento	138

c.	Cálculo de costos y gastos	141
d.	Sueldos y beneficios de ley	147
e.	Ingresos mensuales más el margen de utilidad	150
f.	Flujo de caja	153
g.	Unidades producidas en cinco años	154
h.	Estado de resultados proyectado para cinco años	156
G.	EVALUACIÓN FINANCIERO	157
1.	<u>Identificación de costos fijos y variables</u>	157
2.	<u>Punto de equilibrio unidades monetarias</u>	161
a.	Costo variable unitario	161
3.	<u>Evaluación financiera mediante TMAR, VAN y TIR</u>	165
a.	Cálculo de TMAR para el VAN	165
b.	Cálculo de Valor Actual Neto (VAN) 1	165
c.	Tasa Interna de Retorno (TIR)	166
4.	<u>Período de Recuperación de la Inversión (PRIN)</u>	167
5.	<u>Ratios financieros Fórmula de la liquidez</u>	168
a.	Liquidez	168
b.	Fórmula de la Rentabilidad	169
V.	<u>CONCLUSIONES</u>	170
VI.	<u>RECOMENDACIONES</u>	172
VII.	<u>LITERATURA CITADA</u>	174
	ANEXOS	

RESUMEN

En la actualidad podemos decir que el fenómeno de la globalización ha ido tomando fuerza y exigiéndonos a que todas las personas tengan objetivos de crecimiento, por tanto con el propósito de fomentar al desarrollo social y crear fuentes de trabajo. Se implementara una industrializadora de balanceados, la misma que realizará actividades de agroindustria, produciendo balanceados para animales. El uso de balanceados depende de los tipos de explotación pecuaria que se desarrollan, creando alimentos con vitaminas o concentrados proteicos, con los nutrientes de acuerdo a la etapa de desarrollo y requerimientos.

La empresa tendrá un área de 100 metros cuadrados y se localizara en la Parroquia Cebadas, en el cantón Guamate, provincia de Chimborazo. En la industrializadora de balanceados se producirá alimentos para las especies de bovinos, cuyes, conejos y pollos, en cada uno de los casos se producirá balanceados de inicial, desarrollo y engorde. Este tipo de actividad genera cierto nivel de contaminación en la zona de influencia, constituido por los elementos y parámetros naturales, por tanto se ha realizado un estudio ambiental para el cuidado de las zonas meteorológicas más influyentes, el suelo, el aire y el agua.

El estudio financiero permite determinar el capital necesario para poner en marcha la empresa, en este caso con un capital inicial de \$ 91.721,13. Una vez realizado los balances de costos, gastos, beneficios de ley, la industrializadora de balanceados en el primer año, por cada \$1 dólar de pasivo corriente, tiene de liquidez \$ 1,13 en el activo corriente, cubriendo las exigibilidades de la empresa a corto plazo logrando permanecer estable, ya que cuando mayor sea el valor de esta razón, mayor será la capacidad de la empresa de pagar sus deudas. Mientras que por cada \$ 1 dólar vendido la empresa genera una rentabilidad de \$0,07 es decir el 7,28 %, para el primer año para la industrializadora de balanceados, permitiendo a la empresa ser factible.

ABSTRACT

Today we can say that the phenomenon of globalization has been gaining strength and by demanding that all people have goals of growth, therefore the purpose of promoting social development and create jobs. It implemented an Industrializing balanced, the same to conduct agribusiness activities, producing balanced for animals. Balanced use depends on the types of animal exploitation that develop, creating foods with vitamins or protein concentrates with nutrients according to stage of development and requirements.

The company will have an area of 100 square meters and will be located in the parish of Cebadas in Guamote, Chimborazo province. In the industrializing balanced food will be produced for species of cattle, guinea pigs, rabbits and chickens, in each of the cases will occur balanced initial, development and fattening. This type of activity generates some level of pollution in the catchment area, consisting of the elements and natural parameters, therefore it has done an environmental study for the care of the most influential meteorological areas, soil, air and water.

The financial study determines the need to launch the company company capital in this case with an initial capital of \$ 91.721,13. Once realized balances costs, expenses, benefits law, the industrializing balanced in the first year, for every \$ 1 dollar of, current liabilities, has liquidity \$ 1.13 in current assets, covering the current liabilities of the company in the short term achieving to stay stable, since the higher the value of this ratio is, the greater the ability of the company to pay its debts. While for every \$ 1 dollar sold the the company generates a return of 7.28% for the first year for industrializing balanced, allowing the company to be feasible.

LISTA DE CUADROS

Nº	Pág
1. CÁLCULO DE LA MUESTRA.	26
2. EDAD.	28
3. GÉNERO.	29
4. LUGAR DONDE VIVE.	30
5. TIPO DE PRODUCCIÓN PECUARIA.	31
6. UTILIZA USTED BALANCEADOS.	32
7. COMPRA BALANCEADOS PARA QUE ESPECIES.	34
8. DIFICULTADES PARA ADQUIRIR BALANCEADOS.	35
9. PLAN INDUSTRIALIZADORA EN LA PARROQUIA CEBADAS.	36
10. ASPECTOS DE LA EMPRESA.	38
11. SERVICIOS ADICIONALES DE LA EMPRESA.	39
12. CANTIDAD DE ALIMENTO DEMANDADO EN LIBRAS Y EN QUINTALES EN EL AÑO.	40
13. CATEGORIZACIÓN DE SUJETOS.	42
14. DIMENSIÓN CONDUCTUAL.	42
15. DIMENSIÓN GEOGRÁFICA.	43
16. CÁLCULO DE LA DEMANDA.	47
17. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.	48
18. LA DEMANDA PARA CINCO AÑOS (HABITANTES).	48
19. ALMACENES DE BALANCEADOS CANTÓN GUAMOTE.	50
20. PROYECCIÓN DE LA OFERTA (HABITANTES).	50
21. DEMANDA INSATISFECHA.	52
22. PRECIO DE LA COMPETENCIA (OFERTA LOCAL).	53
23. FODA.	55
24. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS.	56
25. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS.	57
26. FORMATO DE SEGUIMIENTO A LOS CLIENTES.	58
27. FORMATO BUZÓN DE SUGERENCIAS.	59
28. INFLACIÓN DEL ECUADOR ENERO 2014- 2015.	67
29. RITMO DE PRODUCCIÓN MAQUINARIA.	68
30. TIEMPOS.	68

31.	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE LA MAQUINARIA.	69
32.	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN SEMANAL.	70
33.	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL EN UNIDADES.	71
34.	MAQUINARIA Y EQUIPO.	72
35.	MANTENIMIENTO MAQUINARIA.	72
36.	BIENES DE PRODUCCIÓN.	73
37.	MUEBLES Y ENSERES ÁREA PRODUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN.	73
38.	EQUIPO DE CÓMPUTO.	74
39.	INSTALACIONES Y SEGURIDAD.	74
40.	VEHÍCULO.	75
41.	GASTOS DE CONSTITUCIÓN.	75
42.	MATERIALES DE LIMPIEZA.	75
43.	MATERIA PRIMA ESPECIE POLLO DE INICIAL.	77
44.	MATERIA PRIMA ESPECIE POLLO DE CRECIMIENTO.	78
45.	MATERIA PRIMA ESPECIE POLLO DE ENGORDE.	79
46.	MATERIA PRIMA ESPECIE CUY.	80
47.	MATERIA PRIMA ESPECIE CONEJO.	81
48.	MATERIA PRIMA ESPECIE BOVINO INICIAL.	82
49.	MATERIA PRIMA ESPECIE BOVINO DE CRECIMIENTO.	83
50.	MATERIA PRIMA ESPECIE BOVINO DE ENGORDE.	84
51.	INSUMOS.	85
52.	MANO DE OBRA DIRECTA.	85
53.	SERVICIOS BÁSICOS.	86
54.	PUBLICIDAD ESTÁTICA.	86
55.	GASTOS DE ALIMENTACIÓN.	86
56.	MANO DE OBRA INDIRECTA.	87
57.	ESTRATEGIAS DE DIFERENCIACIÓN.	89
58.	MÉTODOS DE ENSAYO PARA LOS ANÁLISIS BROMATOLÓGICOS.	98
59.	SUPERFICIE QUE CUBRE EN LA PARROQUIA.	114
60.	FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS.	123
61.	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.	125
62.	PLAN DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN.	127
63.	CONTINGENCIA AMBIENTALES.	130
64.	DESECHOS SÓLIDOS.	132

65.	DESECHOS PELIGROS.	132
66.	PLAN FINANCIERO.	135
67.	PLAN FINANCIERO.	137
68.	PLAN DE FINANCIAMIENTO.	138
69.	AMORTIZACIÓN.	139
70.	PLAN DE FINANCIAMIENTO.	140
71.	COSTOS DE PRODUCCIÓN.	142
72.	CALCULO DE GASTOS.	143
73.	PROYECCIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN CON EL 3,87 % DE LA TASA DE INFLACIÓN DEL ECUADOR AÑOS 2014-2015.	145
74.	PLAN DE FINANCIAMIENTO.	146
75.	SUELDOS TRABAJADORES ÁREA ADMINISTRATIVA.	147
76.	SUELDOS TRABAJADORES ÁREA PRODUCCIÓN.	148
77.	DEPRECIACIONES.	149
78.	PROYECCIÓN DE DEPRECIACIONES.	150
79.	INGRESOS MENSUALES.	151
80.	PROYECCIÓN DE INGRESOS PARA CINCO AÑOS.	152
81.	FLUJO DE CAJA.	153
82.	PROYECCIÓN DE UNIDADES PRODUCIDAS CON LA TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL 2,20% DE GUAMOTE.	154
83.	PROYECCIÓN DEL PRECIO DE LAS UNIDADES PRODUCIDAS CON LA TASA DE INFLACIÓN PARA CINCO AÑOS.	155
84.	ESTADO DE RESULTADOS.	156
85.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO UNO.	157
86.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO DOS.	158
87.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO TRES.	159
88.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO CUATRO.	160
89.	COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO CINCO.	161
90.	UNIDADES MONETARIAS.	162
91.	CALCULO PUNTO DE EQUILIBRIO.	162

LISTA DE GRÁFICOS

Nº	Pág.
1. Edad.	28
2. Lugar donde vive.	30
3. Tipo de producción pecuaria.	31
4. Utiliza usted balanceados.	33
5. Compra balanceados para que especies.	34
6. Dificultades para adquirir balanceados.	35
7. Plan industrializadora de balanceados en la parroquia cebadas.	37
8. Servicios adicionales de la empresa.	39
9. Cantidad de alimento demandado en libras y en quintales en el año.	40
10. Proyección de la demanda (habitantes).	48
11. Proyección de la Oferta (habitantes).	51
12. Demanda Potencial Insatisfecha.	52
13. Localización del proyecto.	60
14. Distribución de la planta de la empresa.	63
15. Primera planta.	64
16. Segunda planta.	66
17. Flujograma de proceso de producción de balanceado.	88
18. Marketing Mix.	89
19. Promoción.	91
20. Logo de la empresa.	92
21. Estructura organizacional.	93
22. Zona de influencia indirecta del proyecto de creación de “BALANCEB”.	121
23. Medidas de mitigación y compensación.	128
24. Riesgos ambientales.	131
25. Desechos sólidos y peligros.	133
26. Plan de educación y capacitación ambiental.	134
27. Punto de equilibrio año 1.	164

I. INTRODUCCIÓN

La parroquia Cebadas cuenta con condiciones adecuadas para la producción pecuaria y agrícola. Según datos del Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial de la parroquia Cebadas elaborado en el año 2012, la población se dedica a la producción de especies animales como: conejos, cuyes, pollos y bovinos.

La idea de la creación de una empresa industrializadora de balanceados en la Parroquia Cebadas, nace del análisis que sustenta la satisfacción de necesidades, por tanto, Vastas áreas del cantón Guamote y la parroquia Cebadas en sus tres sectores y la cabecera parroquial, se hallan en condiciones adecuadas para la producción pecuaria y agrícola. Según datos del Plan de Desarrollo de Ordenamiento Territorial elaborado en el año 2012, la población de especies animales, en el caso del ganado bovino de leche se ha encontrado una población de 10.405, de los cuales 6.368, teniendo en promedio 4 a 5 animales por familia en las 34 comunidades siendo 2.406 familias en toda la parroquia, el ganado bovino de carne, que se encuentran 4.463 animales, también existe Ganado ovino, teniendo un número de 7.587, Ganado porcino, se han determinado 3.565 animales, ganado equino se encontraron en las comunidades que se dedican a la ganadería unos 2.022, la población de animales de especies menores, se encuentran 47.113. Con estos datos se expresa que la parroquia, posee un gran potencial para la producción pecuaria, claro está, que los rendimientos de producción son bajos, por ejemplo se produce de 4 a 5 litros de leche por vaca y por día, lo que resulta mínimo considerando que se trata de ganado mejorado.

El primer eslabón de la problemática está asociado directamente con el suministro de alimento, que debe cumplir con la parte nutritiva para la explotación adecuada, el alimento debe consistir en forraje, concentrados y sales minerales, el forraje de manera general proporciona energía, mientras que los concentrados (balanceados) adecuados proporcionan un completo nivel nutritivo (energético, proteico) necesarios para potencializar el volumen de producción pecuaria.

El segundo eslabón, es la nula oferta local de concentrados lo que acarrea mayor tiempo y recursos económicos para el productor. Al ser la alimentación a base de forraje, un aumento de número de animales representa la extensión de pastos hacia los páramos, lo que perjudica al medio ambiente.

La problemática de la investigación consiste en crear una empresa industrializadora de balanceados en la Parroquia Cebadas, de manera que la empresa sustenta la satisfacción de necesidades, en las tres parroquia del cantón Guamote, pues con la producción de alimentos balanceados para animales, los mismo que debe cumplir con la parte nutritiva que tengan forraje, concentrados y sales minerales, el forraje de manera general proporciona energía, mientras que los concentrados (balanceados) adecuados proporcionan un completo nivel nutritivo (energético, proteico) necesarios para potencializar el volumen de producción pecuaria.

Se ha desarrollado las diferentes investigaciones teóricas, pues permitirá analizar los diferentes enfoques sobre el estudio, la interpretación, las opiniones, las conclusiones y recomendaciones de los autores, que han realizado estudios e investigaciones relacionadas con el tema.

Se ha identificado los diferentes materiales y métodos para la investigación, se ha identificado a la población, de la cual se ha obtenido la muestra para la aplicación de las encuestas, una vez aplicado a los habitantes del cantón Guamote se realizó el análisis e interpretación de la información recolectada.

Resultado y discusión, como primer punto se realizó el estudio de mercado, detallando la oferta y la demanda de un producto, en el estudio técnico se identificó la localización de la planta de producción, para la proyección de los costos y gastos se proyectó de inflación de los dos últimos años, calculo el ritmo de producción, identificación de los muebles y enseres, equipo de computación, cálculo de los insumos y materias primas para la producción de los alimentos de balanceados, se realizó el estudio jurídico y legal, estudio ambiental y el estudio financiero para determinar la factibilidad de la implementación de la empresa industrializadora de balanceados.

JUSTIFICACIÓN

Siendo el suministro de balanceado o concentrado, parte de la alimentación adecuada para la explotación pecuaria, que garantice, réditos económicos para el productor, el siguiente estudio permitirá valorar la factibilidad en la creación de una empresa industrializadora de balanceados. Tomado en cuenta que para competir en un mundo globalizado, se debe asegurar que un producto o servicio sea adecuado a las necesidades o requerimientos del cliente y/o usuario, para ello es indispensable que todas las empresa trabaje en base a normas que les lleven a ser más competitivos.

Con la creación de la empresa se pretende a elaborar alimentos para ganados bovinos, aves, especies menores, en caso del ganado bovino garantizamos la inversión del productor en esta producción, que requiere un mayor manejo técnico, en especial en lo que se refiere a la alimentación.

Otro factor importante a resaltar, es que la producción de cereales ha descendido en gran medida por el remplazo de pastos, eso quiere decir que una vez que se implante la empresa de balanceados potencializara la producción de cereales especialmente del maíz, cebada, trigo ya que se utilizara los subproductos de los cereales de esta manera conjugamos la disminución de migración de la población, ya que el propósito de tales hechos es buscar mejores ingresos económicos.

Una vez evaluado el presente trabajo de factibilidad, será en definitiva un aporte al mejoramiento de la calidad de vida de las familias.

OBJETIVOS

Objetivo general

Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa industrializadora de Balanceados en la Parroquia Cebadas, Cantón Guamote, Provincia de Chimborazo.

Objetivos específicos

- Establecer el potencial productivo Pecuario de la parroquia Cebadas.
- Ejecutar un estudio de mercado sobre la oferta y demanda de balanceados en el cantón Guamote.
- Realizar el estudio técnico, y diseñar la infraestructura de la empresa industrializadora de balanceados en la parroquia Cebadas.
- Realizar el estudio de impacto ambiental y sociocultural.
- Realizar el estudio administrativo y legal.
- Realizar el estudio económico- financiero.

Hipótesis

H0: La creación de una empresa industrializadora de balanceado no será factible al final del estudio.

H1: La La creación de una empresa industrializadora de balanceado será factible al final del estudio.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

A. EMPRESAS

La empresa es una entidad económica o social, conformada por recursos humanos, financieros, técnicos y materiales que tiene por objetivos alcanzar utilidades en un periodo determinado, mediante la participación en el mercado de bienes y servicios.

Según Gil, E. (2007), dice que hoy en día todos vivimos rodeados de empresas, que son de interés por razones diferentes, ya sean de tipo productivo, por su interés financiero, relaciones contractuales, etc. Todas estas razones son las que consideran a la empresa como una realidad socio-económica a estudiar dentro del ámbito de las ciencias sociales y en particular de la economía.

1. Inversión de la empresa

La inversión consiste en realizar un análisis un empresario para satisfacer una necesidad, con el fin de adquirir un bien económico o un beneficio en un periodo determinado.

Según Keynes, A. (2000), menciona que la inversión de acuerdo con las cuentas nacionales, es el monto de gasto destinando a la adquisición de nuevos equipos de producción y nuevas construcciones productivas, la decisión de invertir aparece ante la expectativa de que esa inversión resulte rentable. El estímulo para la inversión está determinado por el analista que hacen los empresarios sobre el beneficio que esperan de la inversión en relación con el tipo de interés que deben pagar por los fondos prestados para tal inversión, el beneficio previsto de la nueva inversión se denomina “ eficiencia marginal de la inversión”.

2. Las empresas de agroindustria de alimentos balanceados

Las empresas de agroindustria, consiste en realizar el proceso de transformación de la materia prima.

Según el Ministerio de agricultura y desarrollo rural, (1998), para tratar de medir la productividad de la industria de alimentos balanceados se emplearon tres indicadores: el primero, la productividad física del trabajo, que mide el número de toneladas mensuales producidas por el trabajador. Este indicador, Permitted a Pbedt, consultores realizar una comparación de la productividad industrial a nivel internacional, el segundo indicador mide la eficacia, económica del trabajador, medida como la relación entre el valor de la producción y el valor de la remuneración al trabajo. Con este indicador no se logra hacer ninguna comparación internacional, pero permite ver el cambio de la productividad de la industria de alimentos balanceados frente a otras industrias de alimentos y el tercer indicador mide la eficacia del capital o de la inversión en automatización y mecanización de los procesos, mediante la relación de kilovatios consumidos y mecanización de los procesos, mediante la relación de kilovatios consumidos por tonelada producida; desafortunadamente este indicador pudo obtenerse para algunos años y solo para la industria de alimentos balanceados, la producción de la industria de alimentos balanceados parece ser el promedio más importante a económicamente a nivel mundial.

B. ALIMENTOS BALANCEADOS

La actividad de agroindustria se refiere a una cadena alimenticia, que se clasifica en el sector agrícola con la producción de balanceados para animales. El uso de alimentos balanceados depende de tipos de explotación pecuaria que se desarrolla. Creando alimentos con vitaminas o concentrados proteicos, entregando los nutrientes de acuerdo a la etapa de desarrollo de acuerdo a los requerimientos.

De acuerdo a León, Y. (2010), el Ecuador, alrededor del 80% del maíz que se consume corresponde a la demanda de las empresas procesadoras de balanceados para la alimentación de pollos, cerdos, camarones, etc., alcanzando un consumo de 1192,510 c 10kg, esto en el año 2007 que incluye la producción nacional como la importancia. Para la elaboración de balanceados, la industria necesita 61% de maíz, 33% de soya, 4% de soya y el 2% de trigo. El Banco Central del Ecuador reporta en el año 2009 que empresas con PROACA absorbe

el 37,10% del total de importancia de maíz, en Ecuador y la asociación de fabricantes de alimentos balanceados “AFABA” importa el 38,3%. Se consideran como materia prima productos de granos 65%, Productos con proteína 20%, Pre-mezclas 12% y Minerales y vitaminas 3%”.

1. Clasificación de alimentos balanceados

Para la elaboración de alimentos balanceados se clasifican en alimentos purificados, semi-purificados y prácticos. De acuerdo a su composición se conocen tres tipos de alimentos.

a. Purificados

Se preparan con aminoácidos sintéticos, ácidos grasos, carbohidratos de composición conocida como, vitaminas y minerales químicamente puros: son costosos y se emplea con fines investigativos.

b. Semi-purificados

Contiene ingredientes naturales de los componentes alimenticios en que se utiliza para determinar la eficiencia de los componentes alimenticios en términos de conversión alimenticia, ganancia de peso y talla.

c. Práctico

Su elaboración se basa en alimentos asequibles y disponibles en esos momentos. El objetivo de esta preparación, es satisfacer las necesidades nutricionales a un costo mínimo.

2. Procesos de producción de alimentos balanceados

El uso de varios ingredientes y la mezcla de los mismos mediante un proceso mecánico como, modificara la estructura física y la composición nutricional, lo que

permite aportar los nutrientes requeridos para cubrir la necesidad de metabolismo del animal, en funcional de su edad y peso.

a. Percepción de materia prima

Esta etapa incluye la aceptación o rechazo de ingredientes que cumplan con los estándares de calidad previamente establecidos, los clientes se pueden presentar de dos maneras: sólidos (cereales, granos, harinas, tortas y aditivos) y líquidos (melazas, aceites, grasas y aditivos).

b. Almacenamiento de materia prima

Se refiere al resguardo de la integridad física y calidad nutricional de los ingredientes mencionados anteriormente agrupándoles en forma ordenada.

c. Formulación

Determina la calidad de nutrientes que contendrá la dieta cumpliendo con el requerimiento nutricional, para realizar una formula nutricional se debe conocer el valor nutricional de los cultivos disponibles en bodega y además los requerimientos nutricionales de la etapa o edad de la especificación a la que se destina la dieta.

d. Pasaje

Los ingredientes que conformaran la dieta se pesan mediante balanzas colgantes. Móviles o fijas dependiendo del volumen que se procese. En este proceso se pesan los macro-ingredientes (granoso, harinas o extruidos) y los micro-ingredientes (vitaminas, aditivos).

e. Molienda

Las materias primas que requieran ser trituradas son transportadas al área de molienda, donde se reducida por medio mecánico el tamaño del ingrediente o

mezcla de ingredientes que conforman una formula completa. En este proceso se limita la producción porque representa el 50.60% del costo de manufactura.

f. Mezclado

En una mezcladora de sólidos, se introducen las materias primas (harinas, pulpa, seca, pre mezclas y aditivos) para ser mezclados durante un periodo de tiempo.

g. Peletización

Recibe un proceso de pre-cocción donde se transforma la mezcla previamente acondicionada (húmeda y temperatura) a través de un molde o matriz con orificios que le forma cilíndrica llamada pellet.

h. Extrusión

El proceso de extracción incluye un proceso de cocción a alta temperatura y presión, en un periodo de tiempo reducido (0,08-0,16 min), el alimento extruido mejora la digestibilidad, inactiva el factor anti- nutritivos e incluso permite elaborar dietas que flotan en agua.

i. Recubrimiento

Generalmente se agregan la melaza para aumentar la palatibilidad del alimento balanceado. Se adiciona a otros elementos dependiendo de la exigencia del cliente.

j. Empacado

El alimento balanceado será pesado en kg de acuerdo a la presentación que se oferte o requiera el cliente y para esto se contara con una báscula, el producto se descarga por gravedad directamente en el saco plástico por una rejilla, el mantener en sacos el producto facilitara su maniobrabilidad y su control en el almacén.

k. Almacenado

Se almacenan los sacos con el producto terminado y están listos para su distribución y venta.

C. NUTRICIÓN ANIMAL

Los animales deben tomar sus estructuras y realizar sus funciones, estas sustancias reciben el nombre de nutrientes y el conjunto de procesos se llaman nutrición. La alimentación de los animales es de gran importancia tanto económica como social, para asegurar su bienestar, por tanto los animales deben ser alimentados para tener sus estructuras y realizar sus funciones.

Mundo pecuario, (2013), dice que la nutrición animal es la combinación más adecuada de alimentos para cumplir con los requerimientos diarios necesarios para realizar una función fisiológica adecuada, por ejemplo, una ración balanceada.

Se denomina alimento a toda comida o bebida que los animales ingieren para satisfacer su necesidad de apetito, fisiológicas, crecimiento, suministración de energía y su temperatura corporal. Los animales como todos los seres vivos deben tomar sustancia exterior para mantener sus estructuras y realizar sus funciones. Estas sustancias son llamadas nutrientes y el conjunto de procesos es denominado nutrición.

1. Nutriente

Son los componentes del alimento, como el agua, proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales.

2. Requerimientos nutricionales

La nutrición consiste en que deben alimentarse de productos ricos en proteínas, carbohidratos, minerales, vitaminas y agua en una forma equilibrada. El pasto no

tiene toda la energía que necesita el animal, lo que hace que el animal no pueda ganar peso, rápidamente. Es por esto que se recomienda administrar balanceado en la ración de los animales, para complementar esta deficiencia.

3. Forrajes secos y alimentos toscos

Henos de gramíneas, pajas o tamos, cosechados, rastros, cáscaras, pulpa de café, cascarilla de avena o algodón, etc.

a. Pasturas

Son las pasturas cultivadas permanentemente, naturales o mejoradas.

b. Ensilajes

Forrajes que han sido cortados y almacenados en silos para que sufran fermentación ácida que permiten su conservación por algún tiempo.

c. Alimentos energéticos o concentrados

Granos de cereales (maíz, cebada), subproductos de Molinería de cereales (salvados, harinas, pulidoras, cascarillas, gérmenes, etc.).

d. Alimentos proteicos

De origen animal (harinas de carne, sangre), origen marino (harina de pescado), de procedencia vegetal (soya, frijol, algodón, ajonjolí, girasol, maní, palma, coco, etc.).

e. Otros alimentos

Subproductos de origen vegetal (melaza, panela, azúcar, pastas, forreduras) los suplementos minerales, vitamínicos y aditivos como antibióticos colorantes, aromatizantes, hormonas, medicamentos, etc.

4. Aditivos

Los aditivos se pueden clasificar en categorías:

a. Suplementarios o coadyuvantes

Suplen un requerimiento nutricional o fisiológico del animal complementando el aporte nutricional de otros alimentos. Entre estos están: las vitaminas, oligoelementos minerales, aminoácidos esenciales, sustancias nitrogenadas no proteicas.

b. Auxiliares

Se usan para mejorar la calidad y reducir los costos de los alimentos, mejorando el color, sabor, consistencia y conservación. Los demás uso son los siguientes: Antioxidantes, aromatizantes, peletizantes, pigmentantes y preservativos.

c. Promotores de crecimiento

Son de carácter antibiótico u hormonal, natural o sintético, que aceleran el crecimiento y engorde y mejoran la conversión alimenticia.

d. Quimioterapéuticos o profilácticos

Tienen acción quimo-bacteriostática y profiláctica, se usan para prevenir enfermedades infecciosas o parasitarias”.

D. PROYECTO

El proyecto nace de una idea y una necesidad que describe antecedentes y juicios que consiste en asignar recursos de producción a bienes o servicios.

Un proyecto consiste en un conjunto de esfuerzos emprendidos para crear un bien o un servicio. Con la gestión de proyectos se aplica conocimientos,

habilidades, técnicas y herramientas para aplicar unas actividades con el fin de cumplir un objetivo o meta.

Según Puente, M. (2011), define que un proyecto es el conjunto de antecedentes que permiten juzgar las ventajas y desventajas, que presenta la asignación de recursos económicos a un centro o unidad productora donde serán transformados en determinados bienes y servicios. Así como el análisis cuidados de una idea que puede surgir de una persona, o grupo de personas del sector público o privado en cualquier sector de la economía, para crear una unidad productiva de bienes y servicios y/o servicios en beneficios tanto de los interesados de la idea como de la población a la cual va dirigido el proyecto.

En gestión de proyectos, el proyecto se constituye en la unidad operativa del desarrollo (nacional, regional, local, he institucional) y se expresa como medio para la solución de problemas.

1. Estudio de factibilidad

Para determinar una necesidad se debe examinar el ambiente socioeconómico el desarrollo de la tecnología para determinar las distintas necesidades.

Murcia, A. (2004), dice que el estudio de factibilidad o viabilidad del proyecto tiene en cuenta los pasos: ciclo primario (estudio de factibilidad, proyecto preliminar, diseño detallado), los cuales se van surtiendo uno a uno con su correspondiente verificación hasta lograr cumplir los requisitos mínimos aceptados para darle paso al estudio de la etapa de proyecto preliminar.

Córdoba, A. (2006), Indica que es el primer aspecto a tomar en cuenta en la formulación de un proyecto. Consiste en la determinación clara y concreta del barrio, ciudad, región o país para el cual esta formulado, es decir el entorno de influencia del proyecto.

a. Análisis del entorno

(1) Aspectos geográficos

En estos se establece los factores naturales del área de influencia como: Límites y extensión, relieve, hidrografía y clima.

(2) Aspectos demográficos

Analizando lo relativo al elemento humano en lo que tiene que ver con: población, educación, cultura y religión.

(3) Aspectos políticos

Que comprende los factores territoriales y administrativos del entorno teniendo en cuenta: región territorial, historia, división política, integración regional, plan de desarrollo.

(4) Aspectos económicos

Refleja el grado de desarrollo de la zona de influencia, mediante la indicación del PIB, nivel de inversión, nivel de ahorro, consumo, ingreso, endeudamiento gasto público, inflación, exportaciones, importaciones, incentivos arancelarios, balanza de pagos, reservas divisas, crecimiento económico, entre otras.

2. Estudio de mercado

El estudio de mercado es el primer punto y el más importante a considerar en la elaboración de un proyecto, su objetivo es demostrar la existencia de la necesidad de los consumidores por el bien que se pretende fabricar y vender, es decir proporciona los elementos de juicio para establecer la presencia de la demanda, así como la forma para suministrar el producto a los consumidores.

De acuerdo a Córdoba, A. (2006), dice que permite conocer las situaciones que existe entre la oferta y la demanda, y los precios de un determinado bien para saber si existe demanda potencial que pueda ser cubierta mediante un aumento de los bienes ofrecidos.

a. Segmentación de mercado

Cada vez hay más competencia en cualquier mercado, lo que significa que cada vez, es más difícil conseguir vender los productos o servicios a un cliente. (Carrión, M. 2007).

Las unidades de negocio deben analizar las fuerzas del macro entorno (demográficas- económicas, naturales, tecnológicas, políticas, legales y socioculturales) y los actores del micro entorno (clientes, competidores, proveedores, distribuidores e intermediarios) que influyen en su capacidad de generar utilidades. (Lane, B. 2006).

La finalidad principal de hacer un seguimiento del entorno es descubrir las nuevas oportunidades. Se podría decir que, en gran medida, el buen marketing es el arte de descubrir, desarrollar y hacer rentable las oportunidades, que se encuentran en el mercado. (Lane, I. 2006).

La existencia de diversas aproximaciones metodológicas a la hora de segmentar, la diversidad de mercados, la amplitud de criterios que pueden servir de base al proceso de segmentación. (Gracias, M. (2008).

b. FODA del Mercado

Una de las aplicaciones del análisis FODA es la de determinar los factores que pueden favorecer (Fortalezas y Oportunidades) u obstaculizar (Debilidades y amenazas) el logro de los objetivos establecidos con anterioridad para la empresa.

Determinar las verdaderas posibilidades que tiene la empresa para alcanzar los objetivos que se había establecido inicialmente. (Díaz, G. 2005).

c. La Competencia

La competencia es la lucha que tiene las empresas para mantenerse en el mercado, al vender el mismo servicio y el bien. Mediante la competencia una empresa tiene la libertad de ofertar un bien o un servicio en el mercado, aquí se da la oferta y la demanda. (Miranda, A. 2005).

La competencia también es la habilidad, la capacidad y la destreza de ser mejor que las otras empresas que cumplen la misma actividad, es decir la prestación o la producción de un producto de calidad constituyen un nuevo mercado.

d. Oferta

Según Miranda, A. (2005) menciona que el estudio de la oferta tiene por objetivo identificar la forma como se han atendido y como se atenderán en un futuro, las demandas o las necesidades de la comunidad. No suele ser tarea fácil estimar, pues que la información que interesa está en manos de la competencia, que por obvias razones no está interesada en divulgar, ya que en algunas ocasiones se constituye en un arma poderosa para competir en el mercado; sin embargo, a través de algunos mecanismos indirectos de información global se puede llegar a tener una idea aproximada del comportamiento de las oferta.

La oferta está enfocada a satisfacer las necesidades del cliente actualmente y en un futuro, ya que de ello depende la imagen de la organización y el nivel de satisfacción del cliente.

e. Demanda

La demanda es la cantidad de bienes o servicios adquiridos por el clientes o consumidores, en ciertos precios de acuerdo al mercado, es un pedido que se hace mediante la compra de un bien o un servicio, en la demanda lo que

fundamentalmente puede variar es su precio, es de acuerdo a lo que el mercado establece o lo que el cliente está dispuesto a pagar por el bien o el servicio.

La demanda es la compra de un bien o un servicio por el cliente, de acuerdo al tipo de mercado.

3. Estudio Técnico

La factibilidad técnica determina también si es posible física o materialmente hacer un proyecto. Puede incluso llegar a evaluar la capacidad técnico y motivación del personal involucrado”.

En cuanto al estudio técnico/ingenieril en Tiene por objeto proveer información para cualificar el monto de las inversiones y de los costos operación perteneciente a esta área. Su propósito es determinar las condiciones técnicas de realización del proyecto (materia prima, energía, mano de obra, etc.); en este estudio se incluye los aspectos de tamaño, localización e ingeniería.

4. Estudio Impacto ambiental

De acuerdo a dice que: “Determina el impacto sobre el ambiente, por ejemplo, la contaminación (Córdoba, F. (2006).

El desarrollo Sostenible, es aquel que satisface las necesidades actuales sin comprenderla capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. (Girona, D. 2005).

Según mencionan que “Resulta un estudio de las interrelaciones entre los organismos vivientes y su ambiente, incluyendo aspectos que conciernen al ecosistema”. (Contreras, Atilano; Cueva, Consuelo; Goyenechea, I, 2007)

5. Estudio administrativo- legal

De acuerdo a Córdoba, F. (2006), dice que: “Determina la existencia de trabas legales, para la instalación, y operación normal del proyecto, incluyendo las normas internas de la empresa.

6. Estudio económico- financiero

De acuerdo a Córdoba, F. (2006), dice que, el estudio financiero tiene como finalidad, demostrar que existe recursos suficientes para llevar a cabo el proyecto de inversión, así como de un beneficios, en otras palabras, que el costo del capital invertido será menor que el rendimiento de dicho capital obtendrá en el horizonte económico (periodo de tiempo dentro del que se considera que los efectos de la inversión son significativos.

7. Evaluación del proyecto

En la evaluación de proyectos de inversión para decidir si es conveniente o no acometerlo no debemos solamente identificar, cuantificar y valorar sus costos y beneficios, sino que se requiere también de criterios de evaluación, para seleccionar las oportunidades de inversión más rentables y por tanto más convenientes.

Los criterios de evaluación que se aplican con más frecuencia por los analistas de proyectos, consisten en comparar precisamente los flujos de ingresos con los flujos de costos y los mismos se clasifican en dos categorías generales, que son las técnicas para el análisis de la rentabilidad de la inversión (con y sin financiamiento) y las técnicas para el análisis financiero.

A la primera categoría pertenecen el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno y a la segunda los análisis de liquidez”.

III. MATERIALES Y MÉTODOS.

A. LOCALIZACIÓN Y DURACIÓN DEL EXPERIMENTO

La parroquia Cebadas, se encuentra dentro de la provincia de Chimborazo y es una de las más importantes ya que la atraviesa la vía que comunica con las provincias de Chimborazo y Morona Santiago. Al Norte: Las parroquias de Licto y Pungalá, que lideran con el Río Guarguallá Sur: La Parroquia de Achupallas (Cantón Alausí) Este: La provincia de Morona Santiago Oeste: La parroquia Matriz del Cantón Guamote y se encuentra a 30 km de la ciudad de Riobamba. 8.218 Habitantes según el INEC.

La parroquia de Cebadas tiene una extensión de 570,78 Km², la misma que se encuentra entre los 2,600 a 4,500 metros sobre el nivel. La cabecera parroquial se encuentra sobre los 2,942 metros sobre el nivel del mar. La parroquia posee un clima templado – frío, con temperaturas que oscilan desde los 8 °C hasta los 20 °C. El tiempo requerido para el estudio de factibilidad será de 150 días, a lo largo de cinco meses, distribuidos según el cronograma de actividades, a realizar para el cumplimiento del siguiente trabajo.

1. Materiales, equipos e instalaciones

a. Materiales

- Resma de papel bond.
- Libreta de campo.
- Esferos.
- Lápices.
- Borradores.
- Marcadores.
- Tinta para impresora blanco- negro y color.
- Cd,s.

b. Equipos

- Cámara fotográfica digital.
- Computadora.
- Impresora.
- Memoria flash.
- GPS.
- Proyector.
- Calculadora.

B. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Para el desarrollo del presente trabajo, se fundamenta en la planificación participativa de los integrantes de la asociación de jóvenes Wiñay Pacha. Investigación aplicada, método según el proceso formal-método inductivo, según su punto de partida- método analítico, según la naturaleza de los datos- metodología cualitativa, según la temporización- métodos longitudinales.

1. Métodos**a. Método de Investigación de campo**

La investigación de campo, permite al investigador, relacionarse con los sujetos que contribuyen por sí mismo a la realidad estudiada. Facilita la información directa de la fuente haciendo la investigación más confiable.

b. Método Documental-bibliográfico

Permitirá analizar los diferentes enfoques sobre el estudio, la interpretación, las opiniones, las conclusiones y recomendaciones de los autores, que han realizado estudios e investigaciones relacionadas con el tema.

c. Método cualitativo

Este tipo de métodos están basados en juicios evaluaciones y opiniones personales. Se seleccionan a especialistas con conocimientos profundos de mercado y se les consulta sobre las interrogantes planteadas por el proyecto. Dentro de los métodos cualitativos puede definirse dos subcategorías, los consensuados y los no consensuados.

d. Método Cuantitativo

Este tipo de métodos se puede dividir en dos grandes grupos, aquellos que utilizan series de tiempos y los que se basan en relaciones de causalidad. Son métodos en general más complejos y requieren de algunos conocimientos específicos para ser desarrollados.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

A. ESTABLECER EL POTENCIAL PRODUCTIVO PECUARIO DE LA PARROQUIA CEBADAS

1. Diagnostico Situacional

a. Cantón Guamote

(1) Ubicación y extensión

El cantón Guamote posee una superficie total de 1221,8 Km² que representa el 18,5% del total de la provincia de Chimborazo. La altitud del territorio del cantón Guamote varía entre 2,600 y los 4,500 m.s.n.m. y la temperatura promedio es de 120C.

(2) Límites del cantón Guamote:

Al Norte: limita con los cantones Riobamba y Colta.

Al Este: limita con la provincia de Morona Santiago.

Al Sur: limita con el cantón Alausí.

Al Oeste: limita con el cantón Pallatanga.

(3) Población

Población en área urbana y rural por sexo.

De acuerdo a los datos del censo INEC 2010, el cantón Guamote presenta una población total de 45,153 habitantes en las áreas urbana y rural. En el área urbana la población es de 2,648 habitantes, de los mismos 1,261 son hombres y 1 387 son mujeres; en cuanto al área rural la población es de 42, 505 habitantes, de los cuales 20,918 son hombres y 21, 587 son mujeres.

Realizando un análisis comparativo entre los datos del censo 2001 versus los datos del censo 2010, podemos decir que la población ha crecido el 21,66 % en el sector rural y el 27,79 % en lo urbano.

b. Parroquia Cebadas

(1) Población

8.744 habitantes de la parroquia Cebadas según el INEC 2010.

(2) Extensión

La parroquia de Cebadas tiene una extensión de 570,78 Km 2.

(3) Límites políticos administrativos

Norte: Las parroquias de Licto y Pungalá, que lideran con el Río Guarguallá.

Sur: La Parroquia de Achupallas (Cantón Alausí).

Este: La provincia de Morona Santiago.

Oeste: La parroquia Matriz del Cantón Guamote.

2. Inventario de la producción pecuaria de la parroquia Cebadas

a. Subsistema Económico- Productivo

(1) Población animal

En las dos últimas décadas, la producción agropecuaria en la parroquia Cebadas, al igual que en la provincia de Chimborazo, ha sufrido cambios importantes: de productores agrícolas han pasado a productores pecuarios, con énfasis en la ganadería bovina y en particular la ganadería de leche. En función de la información proporcionada por los productores en las diferentes comunidades, la mayor población de ganado mayor constituyen los bovinos con 19.774 animales, que representan el 62,5% del total de ganado mayor. Los ovinos se encuentran

en segundo lugar, con una población de 8.393 animales (26,5%); en tanto que los porcinos y camélidos representan el 8,9% y 2,1% respectivamente. Es importante indicar que en los últimos años se encuentran implementándose proyectos que permiten la re-introducción de camélidos andinos: llamas, alpacas.

(2) Diagnóstico

La población de especies animales, en nuestro territorio se ha considerado criollos y un menor porcentaje de animales mejorados; en el caso del ganado bovino de leche se ha encontrado una población de 10,405 bovinos de leche de los cuales 6,368 animales son criollos, 4,037 animales mejorados, teniendo en promedio 4 a 5 animales por familia en las 34 comunidades siendo 2,406 familias en toda la parroquia.

En la parroquia también se crían otros tipos de animales mayores como Ganado bovino de carne, que se encuentran 4,463 animales de los cuales 3,035 son animales criollos y 1,428 animales mejorados, también existe Ganado ovino, teniendo un número de 7.587 animales criollos y 3,998 animales mejorados, Ganado porcino, se han determinado 3,565 animales criollos y 686 animales mejorados, Ganado equino se encontraron en las comunidades que se dedican a la ganadería unos 2,022 animales criollos y 0 animales mejorados, en promedio por familia y por comunidad.

En cuanto tiene que ver a los Camélidos Sudamericanos se encuentran 52 animales criollos y 819 animales mejorados, los cuales pertenecen a unas pocas comunidades, ya que se formaron asociaciones para la reintroducción de estos animales andinos.

La población de animales de especies menores (cuyes, conejos, gallinas, pollos), por lo general se considera alta; ya que se encuentran 47,113 cuyes considerando a 2,406 familias en la parroquia, con un promedio por familia de 20 animales, se puede considerar que la parroquia posee un gran potencial para la crianza de esta especie animal.

Siendo que la parroquia es netamente agrícola, posee un gran potencial para la producción lechera, ya que, casi todas las familias se encuentran inmersas en esta actividad, claro está, que los rendimientos de producción son bajos, ya que se tiene entre 4 a 5 litros de leche por vaca y por día.

El primer eslabón de la problemática está asociado directamente con el manejo, esencialmente con el suministro de alimento, que debe cumplir con la parte nutritiva para la crianza y explotación, el alimento adecuado debe consistir en forraje, concentrados y sales minerales, el forraje de manera general proporciona energía, mientras que los concentrados (balanceados) adecuados proporcionan niveles nutritivos necesarios para potencializar el volumen de producción de cada explotación. Las consideraciones anteriores sugieren el complemento en el suministro de alimento.

El segundo eslabón, es la oferta externa de concentrados que van enfocados en réditos económicos y no con propósitos de potencializar la producción pecuaria de la parroquia Cebadas ya que el alimento balanceado que se formula para los animales es transportado desde la ciudad de Riobamba, lo que acarrea costos en pasaje del productor, costo del pasaje del saco de balanceado incluyendo el tiempo invertido para esta compra.

Según datos reales del PDOT 2012-2019, actualmente la alimentación es a base de forraje, lo que significa el aumento de las extensiones de pastos hacia zonas protegidas como los páramos, lo que atenta una disminución de agua para varios sistemas de riego a lo largo de la sub cuenca Chambo.

Otra factor importante a resaltar, es que la producción de cereales ha descendido en gran medida por el remplazo de pastos, eso quiere decir que una vez que se implante la empresa de balanceados potencializara la producción de cereales especialmente del maíz, cebada, trigo, y por ultimo conjugamos la disminución de migración de la población Cebadeña, ya que el propósito de tales hechos es buscar mejores ingresos económicos. (PDOT Cebadas, 2012).

B. ESTUDIO DE MERCADO

1. Técnicas

Encuesta.- Para la recolección de datos se va aplicar en el cantón Guamate una encuesta con preguntas abiertas y cerradas, con el propósito de obtener información clara y precisa del tema que se está investigando.

a. Población

La población para realizar la muestra y aplicar las encuestas para este trabajo de investigación, es a los habitantes del cantón Guamate, datos que se describen en el (cuadro 1), con un número de 45,638 Habitantes, de acuerdo a los datos del censo 2010 del INEC.

b. Muestra

Cuadro 1. CÁLCULO DE LA MUESTRA

Población Guamate	N	45,153
Probabilidad de ocurrencia	P	0,5
Probabilidad de no ocurrencia	Q	0,5
Margen de error	E	5%
Constante	Z	1,96
Muestra	N	381

Fuente: Tene, M. (2015)

c. Formula de la muestra

$$n = \frac{N * p * q}{(N - 1) \left(\frac{e}{Z}\right)^2 + p * q}$$

$$n = \frac{45.153 * 0,50 * 0,50}{(45.153 - 1) \left(\frac{0,05}{1,96}\right)^2 + 0,50 * 0,50}$$

$$n = \frac{11.288,25}{(45152)(0,000650) + 0,25}$$

$$n = \frac{11.288,25}{29.348,8 + 0,25}$$

$$n = \frac{11.288,25}{29.598,8}$$

n = 381 habitantes de Guamote

2. Aplicación de la encuesta, análisis e interpretación

Luego de recoger la información y los datos de las investigaciones realizadas, con la ayuda del programa Microsoft Office Excel se procederá a:

- Ordenar o clasificar la información obtenida para verificar el número de encuestas recibidas.
- Revisión de datos para evitar errores u omisiones.
- Tabulación de los datos de la encuesta.
- Presentación de datos estadísticos en de tablas de porcentajes en forma escrita y gráfica.
- Análisis e interpretación de resultados.

Encuesta dirigida a los habitantes del Cantón Guamote, con el objetivo de conocer la aceptación en el momento de implementar la empresa industrializadora de balanceados.

1. - Edad de los encuestados

La primera pregunta planteada a los encuestados, se refiere acerca de las edades como lo indica el (cuadro 2).

Cuadro 2. EDAD

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
15-20	30	8%
21-40	118	31%
41-60	155	41%
61-80	78	20%
Total	381	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

Los datos obtenidos luego del respectivo calculo, se divisa claramente en el (grafico 1).

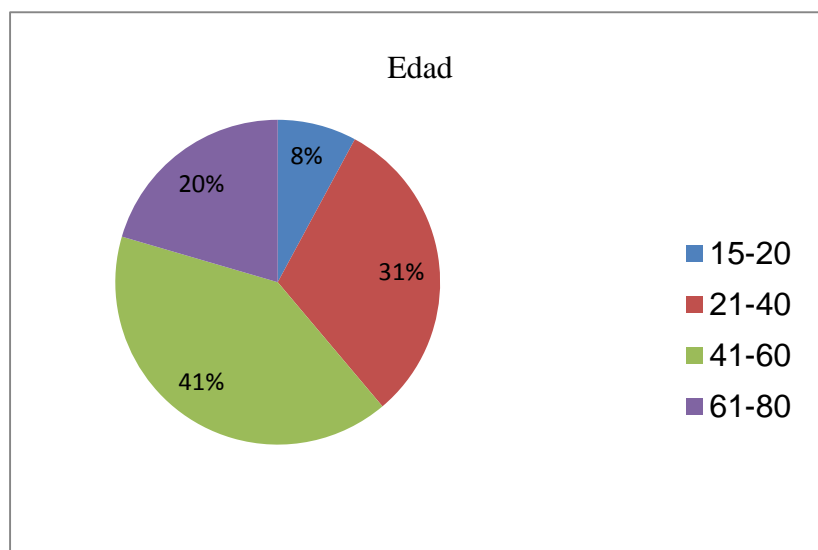


Gráfico 1. Edad

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

Una vez realizada la encuesta en un 8% de las personas encuestadas tiene una edad de 15-20 años, un 31% entre 21.40, en un 41% entre 41-60 y un 20% entre 61-80 en el Cantón Guamote.

Interpretación

A las personas encuestadas se ha pedido la edad, para conocer el promedio general de edad, están interesadas con adquirir productos balanceados.

2.- Género

La segunda pregunta de la encuesta, se refiere al género de los encuestados, mismo que se registra en el (cuadro 3).

Cuadro 3 GÉNERO

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Mujer	182	48%
Hombre	199	52%
Total	381	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

Con la encuesta aplicada se tuvo los siguientes resultados, el 48% son mujeres encuestadas y el 52% hombres encuestados.

Interpretación

Se ha realizado esta pregunta, ya que nos permite determinar, si es el género femenino o masculino se ha encuestado casi por igual.

3.- Lugar donde vive (comunidad/sector)

Los habitantes del cantón Guamote pertenecen a parroquias como indica el (cuadro 4), donde indica la cantidad de personas encuestadas.

Cuadro 4 LUGAR DONDE VIVE

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Parroquia Palmira	49	13%
Parroquia Cebadas	187	49%
Matriz (Guamote)	145	38%
Total	381	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

Los resultados del cuadro anterior se evidencian en el (grafico 2).

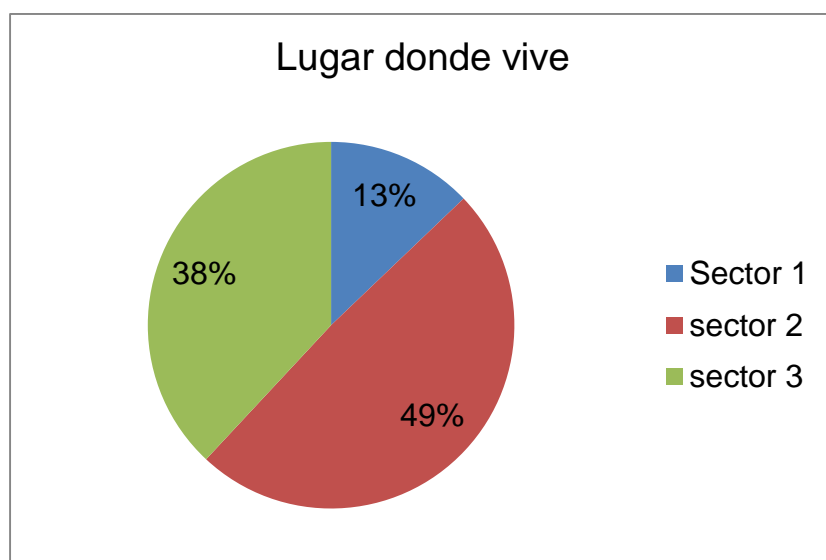


Gráfico 2. Lugar donde vive

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

Una vez aplicado la encuesta un 13% de los habitantes son de la parroquia Palmira, un 49% son de la parroquia Cebadas y un 38% del Cantón Guamote.

Interpretación

Se realizó esta pregunta para conocer de cuál de los tres sectores de la Parroquia Cebadas fue más encuestado, por tanto las personas del sector 2 han dado su opinión de la importancia de implementar o no una empresa de balanceados.

4.- ¿A qué tipo de producción pecuaria se dedica actualmente usted?

La cuarta pregunta se refiere a la producción pecuaria del cantón Guamote, siendo los resultados como se expresa en el (cuadro 5).

Cuadro 5. TIPO DE PRODUCCIÓN PECUARIA

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Bovino	194	51%
Cuyes	101	26%
Conejos	26	7%
Pollos	60	16%
Total	381	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

Los resultados en porcentajes, sobre los tipos de producción pecuaria del cantón Guamote, son evidenciados en el (grafico 3).

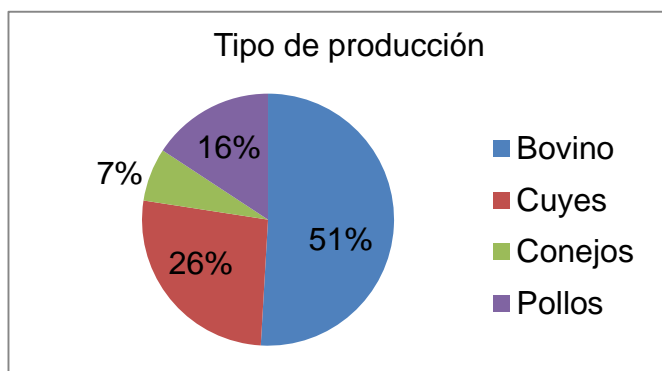


Gráfico 3. Tipo de producción pecuaria

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

Aplicado la encuesta se ha tenido los siguientes resultados, 51% a la producción de bovinos, un 26% a cuyes, un% a conejos y un 16% pollos.

Interpretación

Se ha realizado la siguiente pregunta, con el propósito de conocer qué tipo de animales produce más el Cantón Guamote.

5.- ¿Utiliza Ud. balanceados (alimentos) para los animales

De las personas encuestadas, es necesario conocer el consumo de balanceado para sus producciones, es así que los resultados se registran en el (cuadro 6).

Cuadro 6. UTILIZA USTED BALANCEADOS

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Si	288	76%
No	93	24%
Total	381	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

El (grafico 4), indica el porcentaje de personas que utilizan alimento balanceado para su producción pecuaria.

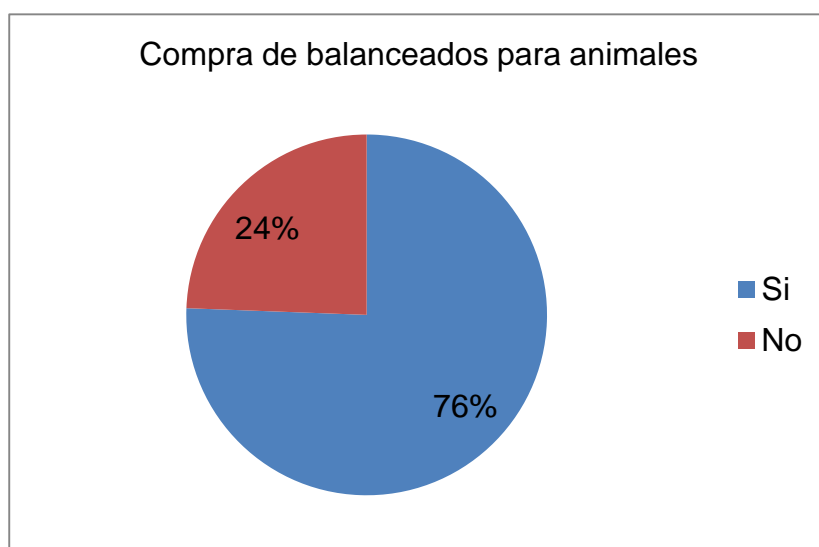


Gráfico 4. Utiliza usted balanceados

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

Realizando la encuesta se ha tenido los resultados, el 76% dicen que si adquieren balanceados para los animales y el 24% no.

Interpretación

En el Cantón Guamote, si hay demanda de productos de balanceados.

6.- ¿Para qué especies de animales compra frecuentemente productos de balanceados?

Los encuestados mencionan ser productores pecuarios, y la frecuencia de compra la indica el (cuadro 7), de un total de 381 personas encuestadas.

Cuadro 7. COMPRA BALANCEADOS PARA QUE ESPECIES

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Bovino	228	60%
Cuyes	93	24%
Conejos	17	5%
Pollos	43	11%
Total	381	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

Los datos obtenidos en el cuadro anterior se especifican en el (grafico 5).

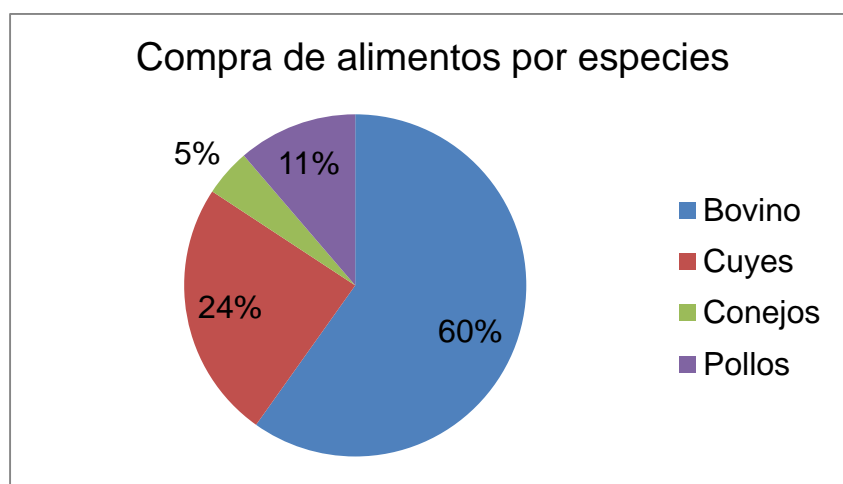


Gráfico 5. Compra balanceados para que especies

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

La encuesta realizada los pobladores compran balanceados para animales el 60% para bovinos, 24% cuyes, 5% conejos y 11% pollos.

Interpretación

Las mayorías de los habitantes del Cantón Guamote, producen bovinos y cuyes, seguido de pollos, por tanto si tendríamos una demanda de productos de balanceados.

7.- ¿Qué tipo de dificultad presenta actualmente la adquisición de alimentos balanceado para su producción pecuaria?

Para la adquisición del alimento balanceado se presenta una serie de inconvenientes para los pobladores del cantón Guamote, entre las principales se registra en el (cuadro 8).

Cuadro 8. DIFICULTADES PARA ADQUIRIR BALANCEADOS

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Precio	139	36%
Transporte	124	33%
Calidad del producto	118	31%
Total	381	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

La información obtenida, se aprecia en el (grafico 6).

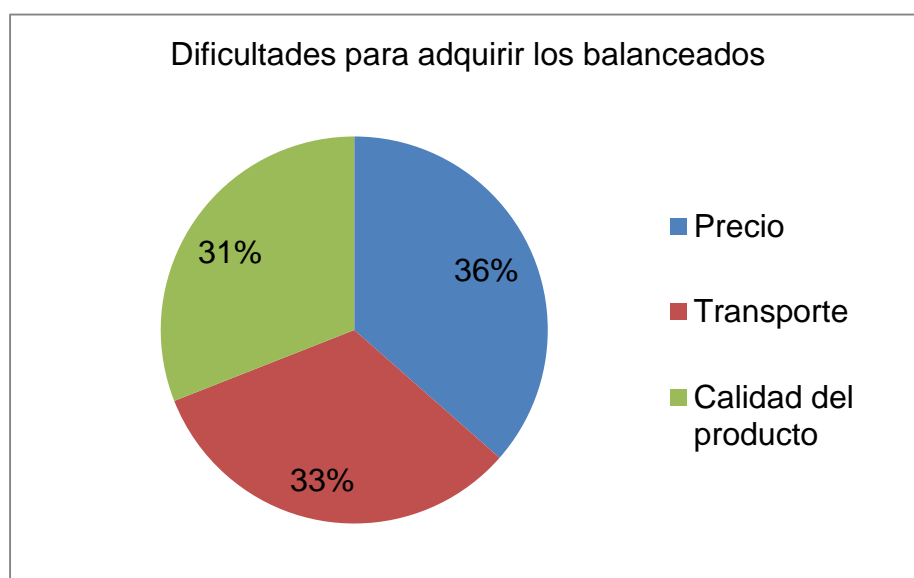


Gráfico 6. Dificultades para adquirir balanceados

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

Con la encuesta aplicada para la dificultad para adquirir balanceados en un 36% tiene dificultad por los precios, un 33% con el transporte y un 31% con la calidad de los productos.

Interpretación

Con la implementación de la empresa de balanceados se busca brindar al cliente un producto de calidad, a precios que satisfaga las necesidades del consumidor.

8.- ¿Ud. Estaría de acuerdo que se instale una planta industrializadora de balanceados en la Parroquia Cebadas?

De las personas encuestadas, se plantea la importancia de la una planta industrializadora de balanceados en la parroquia cebadas, siendo los resultados como lo indica el (cuadro 9).

Cuadro 9. PLAN INDUSTRIALIZADORA EN LA PARROQUIA CEBADAS

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Si	343	90%
No	38	10%
Total	381	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

Los resultados sobre la implementación de una planta industrializadora de balanceados en la parroquia Cebadas se evidencian en el (grafico 7).

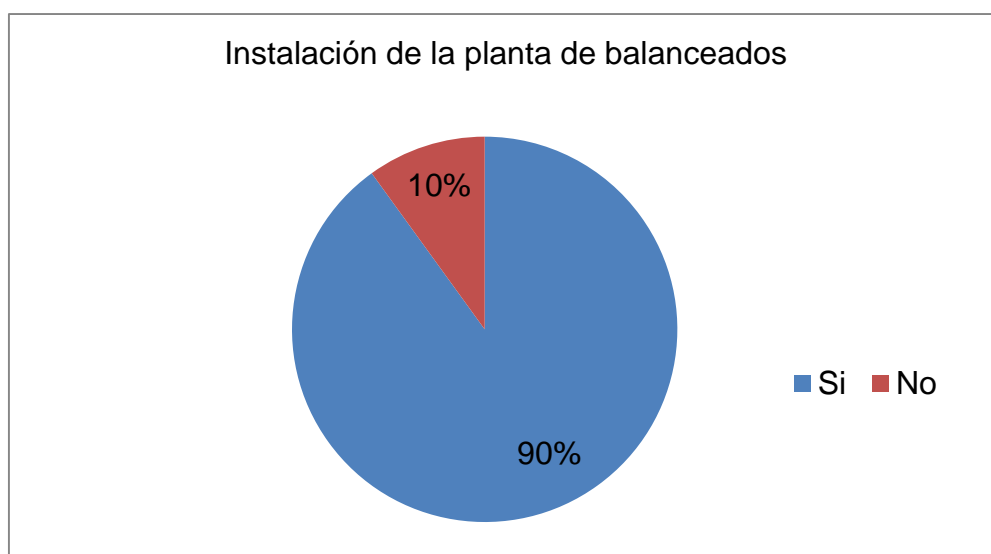


Gráfico 7: Plan industrializadora de balanceados en la parroquia cebadas

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

En la pregunta si está o no de acuerdo los habitantes para que se instale una planta industrializadora de balanceados en el Cantón Guamote, el 90% dicen que sí y el 10% que no.

Interpretación

Por tanto el trabajo de investigación, está realizando estudios para determinar si es o no factible la implementación de una empresa de balanceados en este sector.

9.- ¿Qué aspectos debe tener esta empresa?

Una vez conocido el requerimiento de una empresa de balanceados, se cuestiona los aspectos que deberá tener esta empresa, siendo los resultados como indica el (cuadro 10).

Cuadro 10. ASPECTOS DE LA EMPRESA

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Sólida y estructurada	122	32%
Calidad en los productos	132	35%
Protección al ambiente	127	33%
Total	381	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

El 32% de las personas les gustaría que en la Parroquia Cebadas, se cuente con una empresa sólida y estructurada, el 35% que brinde productos de calidad y el 33% cuiden el ambiente.

Interpretación

Con la implantación de la planta en la Parroquia Cebadas se tendrá como empresa en cuenta los aspectos de brindar un producto de calidad, cuidando el medio ambiente, contando con una buena estructura.

10.- ¿Qué servicios adicionales le gustaría que provea la empresa de balanceados?

La empresa una vez instalada debe ofrecer ciertos servicios adicionales como lo indica en el (cuadro 11).

Cuadro 11. SERVICIOS ADICIONALES DE LA EMPRESA

Alternativas	Frecuencias	Porcentaje
Asistencia técnica	155	41%
Asesoramiento	125	33%
Créditos Facilidad de pago	101	26%
Total	381	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

Los servicios adicionales, que los encuestados solicitan se evidencian en el (grafico 8).

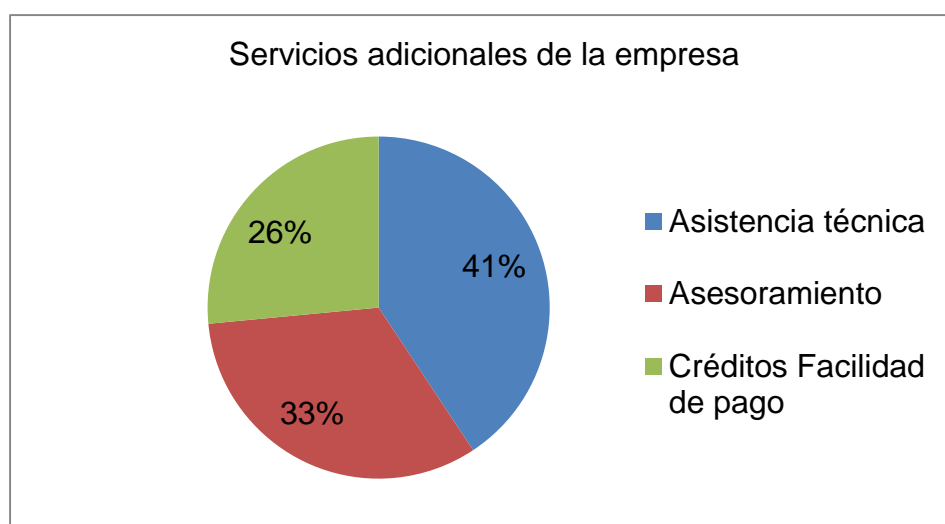


Gráfico 8. Servicios adicionales de la empresa

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

Los habitantes de la Parroquia Cebadas, buscan que la empresa de balanceados brinde los servicios adicionales del 41% asistencia técnica, 33% asesoramiento y 26% créditos en la compra de los productos.

Interpretación

Con la implementación de la empresa de balanceados se aplican estos servicios para satisfacer las necesidades de los clientes.

11.- ¿De las especies enumeradas, indique la cantidad de alimento balanceado que adquiere por mes?

De las variedades de alimento balanceado, se registra a continuación en el (cuadro 12), la cantidad en libras que se consume para la producción pecuaria.

Cuadro 12. CANTIDAD DE ALIMENTO DEMANDADO EN LIBRAS Y EN QUINTALES EN EL AÑO

Alternativas	Frecuencias	Semanal Lb	Mes Lb	Año Libras	Quintales al año	Porcentaje
Bovino	230	48,2715	193,0860	2.317,0320	23,170	60%
Cuyes	91	18,966	75,8640	910,3680	9,103	24%
Conejos	17	3,156	12,6240	151,4880	1,515	5%
Pollos	43	9,070	36,2800	435,3600	4,354	11%
Total	381	79,46	317,8540	3.814,2480	38,142	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

También se evidencia en el (grafico 9), los porcentajes de alimentos balanceados que los encuestados utilizan para sus producciones.

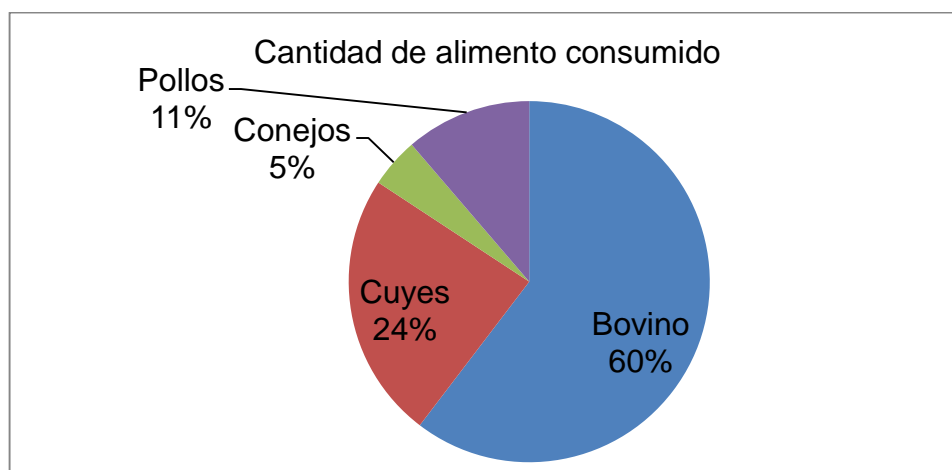


Gráfico 9. Cantidad de alimento demandado en libras y en quintales en el año

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

En el grafico anterior se observa que el 60% de las personas compran alimento para bovino, aproximadamente 23,170 quintales en el año, un 24% adquieren alimento para cuyes, aproximadamente 9,103 quintales en el año, mientras que un 5% de las personas encuestadas compran aproximadamente 1,515 quintales en el año y un 11% compra aproximadamente 4,354 quintales en el año.

Interpretación

Con los resultados arrojados se puede mencionar que aproximadamente en el Cantón Guamote hay una demanda de alimentos para animales de 38,142quintales en el año.

3. Resultados

El presente estudio de investigación se está realizando en la Parroquia Cebadas, se encuentra ubicado en el Cantón Guamote, provincia Chimborazo. El estudio de mercado se refiere a la naturaleza y características de la demanda de un producto. Pone de manifiesto que las necesidades son una condición necesaria pero no suficiente para que exista un mercado, dado que los individuos deben tener una capacidad adquisitiva para obtener los productos que desean.

Desde el punto de vista de la demanda, se supone que los compradores necesitan un producto/servicio determinado, desean o pueden desear comprar y tienen capacidad económica y legal para comprarlo. Desde el punto de vista de la oferta, los individuos u organizaciones tienen la propiedad o el poder legal sobre el producto/servicio ofrecido, y tienen la capacidad para cumplir con las expectativas de los compradores.

a. A quien va dirigido

El presente proyecto de factibilidad está dirigido los habitantes del Cantón Guamote a las personas de todo el país que adquieren productos de balanceados para animales.

b. Categorización de sujetos

En la categorización de sujeto están las personas que alcanzan a mantener una relación ya sea de forma directa o indirecta en la influencia de compra de los productos que se pondrán a disposición del mercado como señala el (cuadro 13).

Cuadro 13. CATEGORIZACIÓN DE SUJETOS

¿Quién compra?	Hombres / Mujer
¿Quién decide?	Indistintamente
¿Quién se alimenta?	Bovinos, porcinos cuyes, conejos y pollos
¿Quién Influye?	Toda la familia

Fuente: Tene, M. (2015)

c. Segmentación de mercado

La segmentación de mercado consiste en dividir el mercado total de un bien o un servicio, como evidencia el (cuadro 14).

Cuadro 14. DIMENSIÓN CONDUCTUAL

Variable	Descripción
Tipo de necesidad	Alimentación
Compra	Balanceados para animales
Relación con la marca	No
Actitud frente al producto	Positiva

Fuente: Tene, M. (2015)

La dimensión geográfica de mercado consiste en determinar el espacio de mercado, como evidencia el (cuadro 15).

Cuadro 15. DIMENSIÓN GEOGRÁFICA

Variable	Descripción
País	Ecuador
Región	Sierra
Provincia	Chimborazo 539.352 habitantes
Cantón Guamote	45,153 habitantes
Parroquia Cebadas	8,744

Fuente: INEC, (2010)

d. Suelos agrícolas del Cantón Guamote

(1) Suelo

El Cantón Guamote posee una topografía irregular, esto se debe a la influencia de las cordilleras Central y Occidental de los Andes. La mayor parte de los territorios del cantón presentan pendientes pronunciadas, en algunos casos sobrepasan los 50 grados de inclinación.

Los territorios de algunas comunidades tienen pendientes superiores a los 15 grados; éste fenómeno natural sumado a la acción fluvial, se constituye en una de las principales causas de la erosión de los suelos, especialmente en la cuenca del río Cebadas.

Litológicamente los suelos del cantón Guamote están constituidos por materiales volcánicos, sobre los cuales se han desarrollado actividades agrícolas y pecuarias.

Presentan también áreas de páramos, las cuáles se ven afectadas por acciones antrópicas, mostrando como consecuencia procesos de erosión, haciendo hincapié en las actividades de sobre pastoreo, cultivos agrícolas, quemas, entre otras; las mismas provocado la eliminación de la vegetación del páramo.

4. Parroquia Cebadas

La parroquia Cebadas es una de las poblaciones más antigua del cantón Guamote pero lamentablemente por la despreocupación de las autoridades locales, provinciales y nacionales hacen que Cebadas demuestre cifras alarmantes y preocupantes para quienes forjamos un desarrollo equitativo y transparente.

Cebadas se caracteriza por ser eminentemente agropecuario, con hombres y mujeres trabajadoras, además, posee recursos naturales impresionantes, los mismos que nos servirán en lo posterior como patrimonio natural y ecológico de los Cebadeños / as para fomentar el turismo comunitario racionalizado.

Para situarse definitivamente en el sitio donde se encuentra en la actualidad la parroquia Cebadas, los antepasados de la localidad, tuvieron que realizar varios asentamientos en los diferentes sectores, es decir, primeramente en el punto denominado San Nicolás de la comunidad de Pancún Ichubamba, luego fue trasladado más abajo a la Comunidad de San Antonio de Cebadas y finalmente se sitúa en el zona donde actualmente se encuentra con toda la infraestructura, servicios básicos, un gobierno local participativo y transparente en la toma de decisiones, gente amable y forjadora de nuestro propio desarrollo.

Entre las comunidades más destacadas en crecimiento generacional, económico y cultural, fue la comunidad de Sanancahuan.

a. Sistema biofísico ambiental

El uso del suelo de la parroquia presentan grandes extensiones ocupadas por áreas de paramos con el 67,46%; zonas agropecuarias con el 32,34%; y en menor proporción el territorio se encuentra ocupado por las zonas erosionadas y abandonadas. Las acciones impacto ambiental sobre el recurso suelo registradas

cuyos efecto mayoritariamente se presentan son las siguientes: Se realiza la quema para la pronta disponibilidad de la vegetación fresca para pastoreo; esta acción se presenta en una comunidad, con una acumulación simple, ya que incide sobre un solo recurso, sobre más de la mitad del territorio y se repite por más de 10 años; esta acción se aprecia de manera permanente.

También se realiza pastoreo frecuente sobre una zona particular en la comunidad; esta acción que impacta sobre el recurso suelo se presenta en dos comunidades de la parroquia, ya que interfiere sobre otros recursos de manera puntual, con un grado de destrucción de intensidad alta y una persistencia temporal; además se acumula basura inorgánica sobre un lugar específico; teniendo que esta acción incide en dos comunidades, con una acumulación sinérgica, una extensión sobre la mitad del territorio con una intensidad alta y de manera permanente. Se emplea fertilizantes químicos para la producción agrícola; se produce en seis comunidades de la parroquia de manera sinérgica, puntual, alta y temporal.

Se emplean insumos químicos en el control de plagas, enfermedades y malezas (fungicidas, insecticidas y herbicidas); interfiriendo sobre otros recursos, sobre menos de la mitad del territorio, por más de 10 años y de manera frecuente en 12 comunidades de la parroquia. Y se han construido obras civiles de interés público que requirieron grandes remociones de tierra (vías/canales de riego/puentes/túneles/plantas de generación de electricidad/represas/complejos industriales/obras de saneamiento, alcantarillado; esta acción interfiere en otros recursos (suelo, agua y aire), de manera puntual, con una intensidad alta, y con una persistencia temporal sobre el territorio, esta acción se produce solo en tres comunidades de la parroquia.

Sobre el recurso agua se presentan las siguientes acciones que afectan el recurso, como son: Se realiza pastoreo en lugares cercanos a fuentes de agua (ojos de agua) y cauces naturales (ríos y quebradas); este impacto ocurre en 12 comunidades que poseen páramos, especialmente, causando un gran perjuicio en

las fuentes de agua, de manera parcial ya que se da sobre la mitad del territorio, con una intensidad alta y una persistencia temporal.

Se emplean insumos químicos en el control de plagas, enfermedades y malezas (fungicidas, insecticidas y herbicidas); esta acción es acumulativa ya que influye cada vez más sobre el recurso, con una extensión parcial, una intensidad alta ya que se da por más de 10 años y se repite de manera frecuente; esta acción ocurre en una comunidad de la parroquia. Además se emplea fertilizantes químicos para la producción agrícola; esta acción es acumulativa, parcial, con un grado de intensidad alta y una persistencia temporal en tres comunidades de la parroquia de Cebadas. Y sobre el recurso aire se presentan las siguientes acciones como: el uso de insumos químicos en el control de plagas, enfermedades y malezas (fungicidas, insecticidas y herbicidas); la cual se presenta con una acumulación sinérgica, ya que interfiere sobre otros recursos, con una extensión puntual, ya que ocurre sobre menos de la mitad del territorio, también se produce con un grado de intensidad alta, porque se repite por más de 10 años, y una persistencia temporal ya que esta acción se repite rara vez.

5. Análisis de la demanda

a. Demanda

Para el análisis de la demanda se procede al cálculo respectivo optando por la pregunta N° 5 ¿Utiliza usted alimentos balanceados?, destacando la opinión de las encuestas en la que enfatizan que 381 personas encuestadas, representan a los 45.153 habitantes del Cantón Guamote.

Para el cálculo de la demanda se realizó de la siguiente manera: 288 que es el 64% sí utiliza alimentos balanceados para los animales, que multiplicando 45,153 habitantes representa 34,131 habitantes del Cantón Guamote que adquirirán los alimentos balanceados para animales; y 93 personas encuestadas que es el 24%

No utilizan alimentos balanceados para animales, que multiplicando por 45,153 representan 11,022 habitantes.

Para determinar el porcentaje de la demanda para los próximos cinco años se empleará la tasa de crecimiento poblacional de Cantón Guamote, que es del 2,20% en el período 2010 según el INEC, como indica el (cuadro 16).

b. Proyección de la demanda

Datos

- Población Cantón Guamote: 45,153 habitantes.
- Muestra: 381 Habitantes encuestados.
- 288 (76%): Representa a 34,131 habitantes.
- 93 (24%): Representa a 11,022 habitantes.
- Tasa de crecimiento poblacional del Cantón Guamote 2,20%.

Cuadro 16. CÁLCULO DE LA DEMANDA

Habitantes que utilizan alimentos balanceados para animales			
Alternativa	Frecuencia	%	45.153 Habitantes
Si	288	76%	34,131
No	93	24%	10,022
Total Muestra	381	100%	45,153

Fuente: Tene, M. (2015)

Para la proyección de la demanda de los habitantes que compran alimentos balanceados para animales del Cantón Guamote, se va a realizar para cinco años con la tasa de crecimiento poblacional del Cantón Guamote 2,20% según el INEC 2010, como indica el (cuadro 17).

Cuadro 17. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Habitantes que utilizan alimentos balanceados para animales			
Alternativa	Frecuencia	%	45.153 Habitantes
Si	288	76%	34,131
No	93	24%	11,022
Total Muestra	381	100%	45,153

Fuente: Tene, M. (2015)

La demanda proyectada para 5 años, se especifica en el (cuadro 18) siendo los resultados los siguientes.

Cuadro 18. LA DEMANDA PARA CINCO AÑOS (HABITANTES)

Años	Demanda
2016	34,131
2017	35,073
2018	36,041
2019	37,036
2020	38,058

Fuente: Tene, M. (2015)

La demanda para cinco años, sobre el consumo de alimento balanceado, se indica en el (grafico 10).

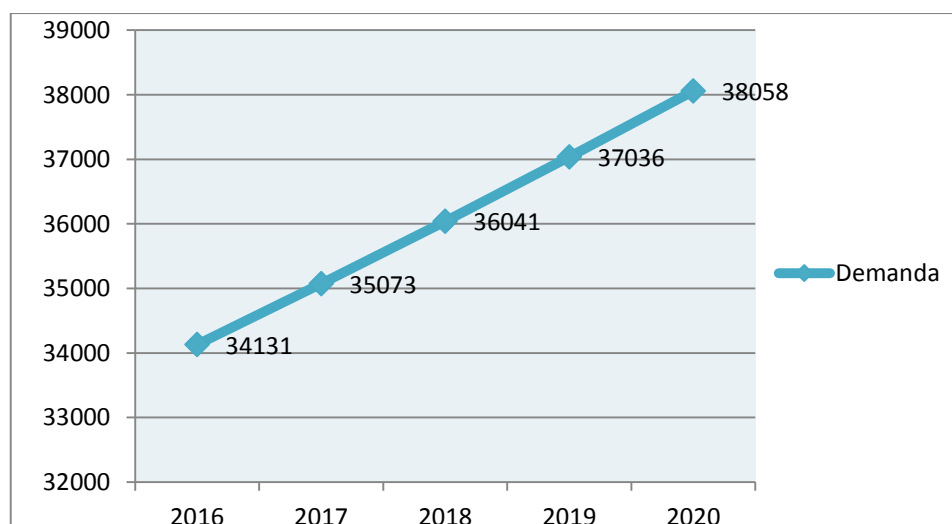


GRÁFICO 10. Proyección de la demanda (habitantes)

Fuente: Tene, M. (2015)

c. Análisis de la demanda

La población del Cantón Guamote es de 45,153 habitantes, de los cuales realizado la encuesta, se tiene un resultado de 34,131 personas compran balanceados para animales, mientras que los 11,022 habitantes son menores de 15 años de edad y personas que se dedican a otros movimientos que no están vinculadas con las actividades agrícolas ni pecuarias.

Esta respuesta coincide con el porcentaje del PEA del cantón Guamote, en donde manifiesta que el 77,6% de las personas se dedican a las actividades agrícolas y pecuarias.

6. La oferta

Para tener una información clara y precisa, para el cálculo de la oferta de cada uno de los almacenes pecuarios que ofertan alimentos balanceados para animales, recopilando información.

La parroquia Cebadas cuenta con dos casas agrícolas (cuadro 19), donde una de ellas ofrece medicamentos para ovinos, y algunos alimentos balanceados pero no en variedades. Mientras que la casa agrícola “Sisa” posee todos los alimentos balanceados que necesite el productor, esta casa agrícola se ubica en la calle Mariano Curicana y Torqui junto al Gobierno Autónomo Descentralizado de la parroquia Cebadas. Dicho comercio posee los siguientes productos: alimentos balanceados para bovinos, ovinos, porcinos, camélidos, especies menores (conejos, cuyes, aves). Asimismo, en el Cantón Guamote existe el almacén “El porvenir” y en la Parroquia Palmira existe el Almacén “El agricultor”. Entre los almacenes antes mencionados, existe aproximadamente una venta u oferta de 21,917 clientes al año que adquieren alimentos para animales. En todo el Cantón Guamote.

Cuadro 19. ALMACENES DE BALANCEADOS CANTÓN GUAMOTE

Almacenes Cantón Guamote	Días de venta Año	QQ diario	QQ Año	Cientes diario	Cientes al año	Especie s
	360	2	720	4	2,880	Bovinos
Almacén Pecuario	360	1	360	3	1,080	Cuyes
Sisa Parroquia	360	0,5	180	3	540	Conejos
Cebadas	360	1,5	540	5	2,700	Pollos
Almacén Don	360	2,22	799,2	4	3,197	Bovinos
Manuel Parroquia	360	2	720	2	1,440	Pollos
Cebadas	360	1	360	3	1,080	Cuyes
Almacén Pecuario	360	3	1080	4	4,320	Bovino
“El agricultor”	360					
Parroquia Palmira		1	360	3	1,080	Cuyes
Almacén Pecuario”	360	2	720	3	2,160	Bovino
El porvenir “	360	0,5	180	2	360	Conejos
Guamote	360	1	360	3	1,080	Pollos
Total oferta al año					21,917	

Fuente: Tene, M. (2015)

a. Proyección de la oferta

La proyección de la oferta se realizó con la tasa de crecimiento poblacional del cantón Guamote es 2.20% INEC 2010, para los siguientes cinco años, como se observa en el (cuadro 20).

Cuadro 20: PROYECCIÓN DE LA OFERTA (HABITANTES)

Años	Oferta
2016	21,917
2017	22,522
2018	23,143
2019	23,782
2020	24,438

Fuente: Tene, M. (2015)

El resultado de la oferta que tiene el cantón Guamote, respecto al consumo de alimento balanceado, se muestra en el (grafico 11).

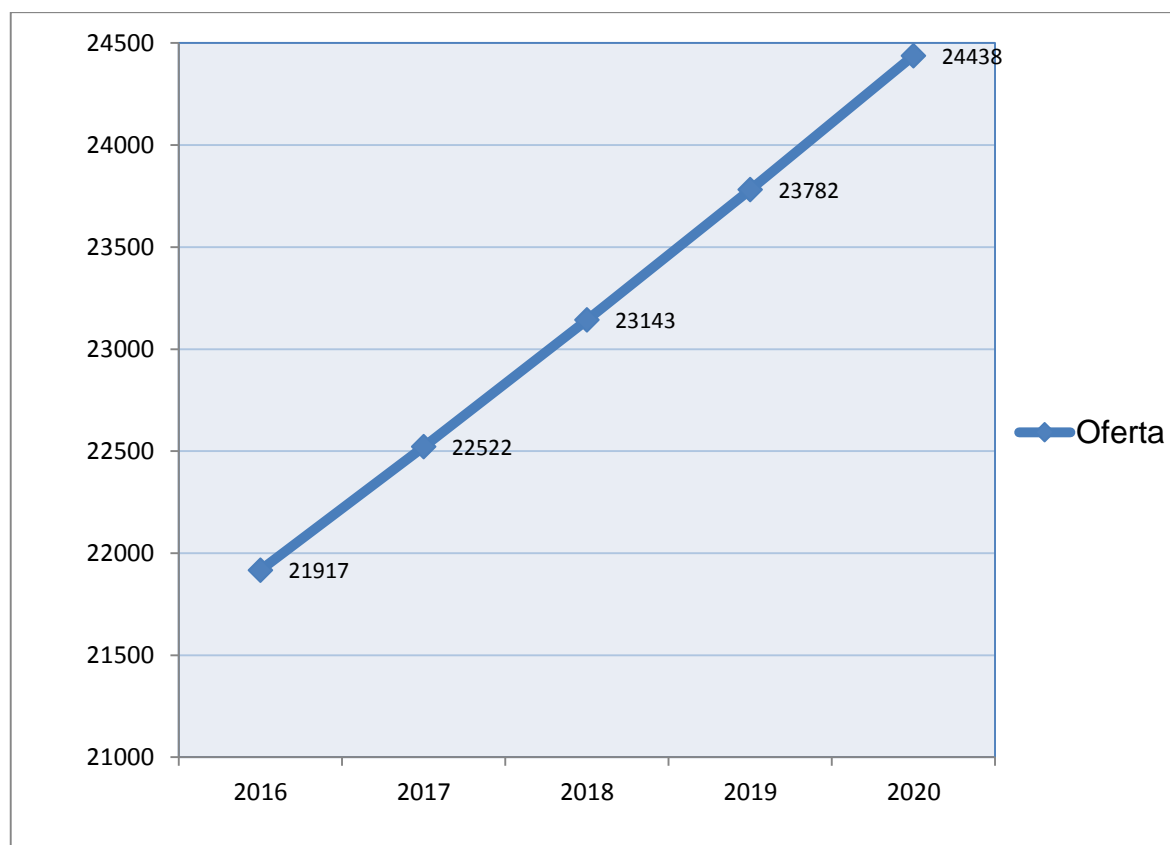


Gráfico 11. Proyección de la Oferta (habitantes)

Fuente: Tene, M. (2015)

b. Análisis de la oferta

En el cantón Guamote, con los almacenes que ofrecen alimentos balanceados para animales se está abasteciendo aproximadamente a 21,917 personas al año.

7. Demanda insatisfecha

Mediante el (cuadro 21), el cálculo de la demanda Potencial Insatisfecha, permite determinar si, existe o no compradores que demande los alimentos balanceados para animales.

D: Demanda.

O: Oferta.

DI: Demanda insatisfecha.

Cuadro 21 DEMANDA INSATISFECHA

Año	Demanda	Oferta	Dpi/ clientes al año	Dpi / clientes al día
2016	34,131	21,917	12,215	33,46
2017	34,882	22,522	12,361	33,86
2018	35,650	23,143	12,506	34,26
2019	36,434	23,782	12,652	34,66
2020	37,236	24,438	12,797	35,06

Fuente: Tene, M. (2015)

Se evidencia mediante el (grafico 12), la existencia de una demanda potencial insatisfecha.

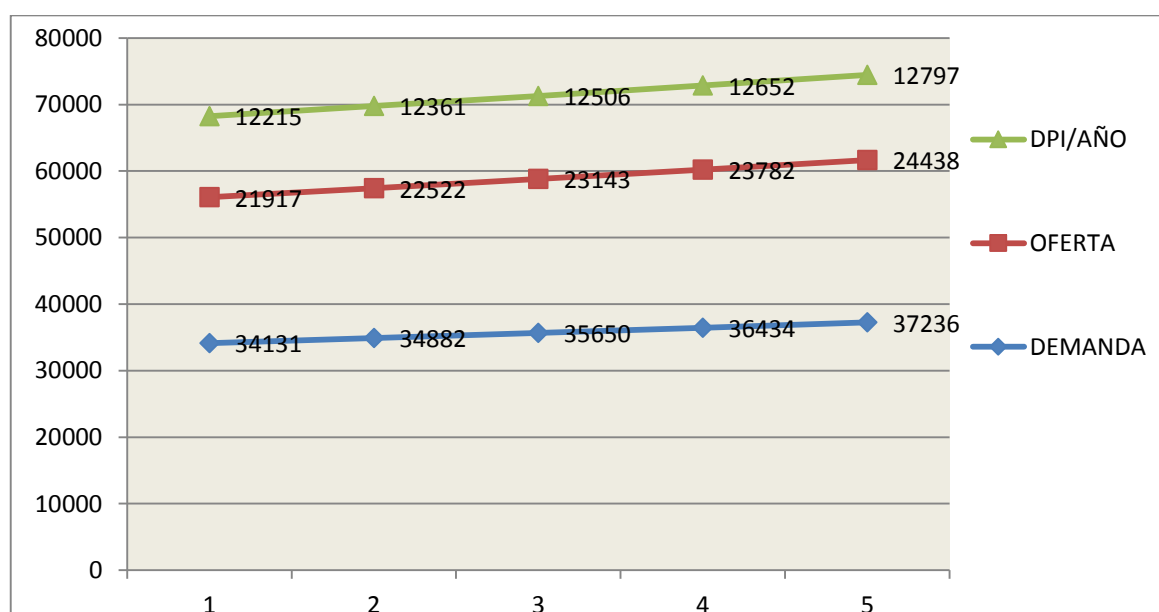


Gráfico 12. Demanda Potencial Insatisfecha

Fuente: Tene, M. (2015)

a. Análisis de la oferta y la demanda insatisfecha

Con la investigación realizada de la oferta y la demanda, se puede observar que si existe demanda de Balanceados para animales en el cantón Guamote, ya que de los 34,131 personas que compran alimentos para animales en el cantón

Guamote, los almacenes que existen actualmente cuben aproximadamente a 21,917 personas que adquieren balanceados para animales, dejando una demanda insatisfecha de 12,215 personas que necesitan balanceados para animales, por tanto con la implementación de la empresa industrializados de balanceados se espera cubrir esta demanda.

8. Precio del Producto

Para determinar el precio del producto (cuadro 22), se visitó los almacenes de la localidad, quienes nos permitieron conocer el precio de los alimentos balanceados.

Cuadro 22. PRECIO DE LA COMPETENCIA (OFERTA LOCAL)

Establecimiento	Servicio	Precio/libras	Precio/ QQ	QQ/año	QQ/día
Sisa	Balanceados				
	bovinos	0,3	25,00	720	2
	Cuyes	0,3	15,00	360	1
	Conejos	0,3	20,00	180	0,5
	pollo	0,3	22,00	540	1,5
Comercial Don Manuel	Balanceados				
	Bovinos	0,3	25,00	800	2,22
	pollos	0,3	22,00	360	1

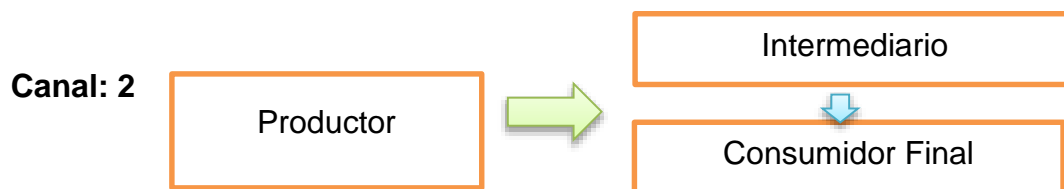
Fuente: Tene, M. (2015)

9. Canales de distribución y comercialización de los productos

La empresa industrializadora de balanceados para los canales de distribución, se aplicara dos canales el primero consta de la distribución directa, el productor y el consumidor final o cliente.



Este canal consta del productor, intermediario y consumidor final o cliente



10. Análisis FODA

Con la finalidad de conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para la empresa industrializadora de balanceados como se observa en el (cuadro 23).

Cuadro 23. FODA

Factores Internos
<p>Fortalezas</p> <p>F1: Experiencia en el área de ventas balanceados para animales</p> <p>F2: No tener competencia directa</p> <p>F3: Calidad y variedad en la producción de balanceados</p> <p>F4: Maquinaria de tecnología avanzada.</p> <p>F5: Precios módicos</p> <p>F6: Personal capacitado para la producción de balanceados</p> <p>Debilidades</p> <p>D1: Escaso financiamiento para implementar la empresa industrializadora de balanceados.</p> <p>D2: No contar con una apropiada gestión de empresa</p> <p>D3: Insuficiente poder de negociación con los proveedores.</p> <p>D4: Carencias formativas en los recursos humanos en incentivar a ser emprendedores de las personas que viven a los alrededores</p>
Factores Externos
<p>Oportunidades</p> <p>01: Alianzas estratégicas con empresas de alta trayectoria en la producción de balanceados.</p> <p>02: Aumento de la tendencia en la demanda del sector de balanceados</p> <p>03: Posicionarse en la mente del consumidor</p> <p>04: Contar con clientes con capacidad de compra</p> <p>05: incremento de fuentes de empleo</p> <p>Amenazas</p> <p>A1: Inestabilidad política y económica a nivel nacional.</p> <p>A2: Disminución en la producción de la balanceados en la empresa ecuatoriana.</p> <p>A3: Contrabando de productos a bajo costo.</p> <p>A4: Mala calidad en la materia prima.</p> <p>A5: Alto número de competidores indirectos.</p> <p>A6: Políticas del Gobierno Nacional que limiten el desarrollo económico de pequeñas empresas.</p>

Fuente: Tene, M. (2015)

Una vez obtenido información acerca del FODA, el siguiente (cuadro 24), se procede a evaluar los factores internos de la empresa.

Cuadro 24. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS

N º	Factores determinantes de Éxito	PES O	CA LIF	PON DER.
Fortalezas				
F 1	F1: Experiencia en el área de ventas balanceados para animales	0,1	4	0,4
F 2	F2: No tener competencia directa	0,1	3	0,3
F 3	F3: Calidad y variedad en la producción de balanceados.	0,1	3	0,3
F 4	F4: Maquinaria de tecnología avanzada.	0,1	2	0,2
F 5	F5: Precios módicos	0,1	4	0,4
F 6	F6: Personal capacitado para la producción de balanceados.	0,1	4	0,4
Debilidades				
D 1	D1: Escaso financiamiento para implementar la empresa industrializadora de balanceados.	0,1	4	0,4
D 2	D2: No contar con una apropiada gestión de empresa.	0,1	3	0,3
D 3	D3: Insuficiente poder de negociación con los proveedores.	0,1	2	0,2
D 4	D5: Carencias formativas en los recursos humanos en incentivar a ser emprendedores de las personas que viven a los alrededores	0,1	2	0,2
	TOTAL	1		3,1

Fuente: Tene, M. (2015)

Nota: (1) Las calificaciones indican el grado de eficacia con que las estrategias de la empresa responden a cada factor, donde 4 = la respuesta es superior, 3 = la respuesta está por arriba de la media, 2 = la respuesta es la media y 1 = la respuesta es mala.

El siguiente (cuadro 25), se procede a evaluar los factores externos de la empresa.

Cuadro 25. MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS

N	Factores determinantes de éxito	Peso	Calif	Peso
Oportunidades				
O1	01: Alianzas estratégicas con empresas de alta trayectoria en la producción de balanceados.	0,1	1	0,1
O2	02: Aumento de la tendencia en la demanda del sector de balanceados.	0,1	3	0,3
O3	03: Posicionarse en la mente del consumidor	0,1	2	0,2
O4	04: Contar con clientes con capacidad de compra.	0,1	3	0,3
O5	05: Incremento de fuentes de empleo		4	0,4
Amenazas				
A1	A1: Inestabilidad política y económica a nivel nacional.	0,1	3	0,3
A2	A2: Disminución en la producción de la balanceados en la empresa ecuatoriana.	0,1	1	0,2
A3	A3: Contrabando de productos a bajo costo.	0,1	2	0,2
A4	A4: Mala calidad en la materia prima.	0,1	3	0,3
A5	A5: Alto número de competidores indirectos.	0,1	2	0,2
A6	A6: Políticas del Gobierno Nacional que limiten el desarrollo económico de pequeñas empresas.	0,1	2	0,2
TOTAL		1		2,9

Nota: (1) Las calificaciones indican el grado de eficacia con que las estrategias de la empresa responden a cada factor, donde 4 = la respuesta es superior, 3 = la respuesta está por arriba de la media, 2 = la respuesta es la media y 1 = la respuesta es mala.

(2) El total ponderado de 2.9 superior a la media 2.

Fuente: Tene, M. (2015)

a. Análisis ponderación FODA

El total ponderado es de 3,1, esta calificación es superior a la media de 2 en el sector interno, sus fortalezas y debilidades para la implementación de la empresa. El total del grado de eficiencia que tiene la empresa para enfrentar al sector externo, sus oportunidades y amenazas es de 2,9, esta calificación es superior a la media 2. Por tanto la empresa industrializadora de balanceados estaría respondiendo efectivamente en el campo industrial, comercial con productos de balanceados para animales.

11. Líneas estratégicas para la comercialización del producto

a. Valor diferencial

El producto ofrecerá las siguientes características:

- Mayor nivel proteico.
- Asistencia técnica.
- Servicio de entrega.

b. Estrategia seguimiento al cliente

El seguimiento a los clientes es una de las estrategias más importantes que hay que tener en consideración, como se detalla en el (cuadro 26), para lograr mayor fidelidad de los clientes actuales y potenciales. Y como ventajas es vital mencionar que se adquirirá su opinión, retorno, y se verá estimulado a recomendar el producto.

Cuadro 26. FORMATO DE SEGUIMIENTO A LOS CLIENTES

Nombre del cliente	Teléfono	Correo	Fecha de la última venta	Especie	Nombre del vendedor		observaciones

Entonces para establecer el impacto del cliente frente al producto también se implantará un buzón de sugerencias como (cuadro 27), que estará ubicado en un lugar estratégico de la empresa industrializadora de balanceados.

Cuadro 27. FORMATO BUZÓN DE SUGERENCIAS

Empresa Industrializadora de balanceados “ Balance”
Por favor de sus sugerencias para mejorar el producto acorde a sus necesidades y preferencias.
Por favor sería tan amable de emitir su comentario acorde a los ítems que se mencionan a continuación para estar informados acerca del estado de su sugerencia.
Fecha:
Nombre:
Correo Electrónico:
Teléfono:
Elija que es lo que va a manifestar:
Reclamo <input type="checkbox"/> Sugerencia <input type="checkbox"/> Felicitación <input type="checkbox"/> Inquietud <input type="checkbox"/>
Comentario del reclamo, sugerencia, felicitación o inquietud:

Fuente: Tene, M. (2015)

C. ESTUDIO TÉCNICO

1. Localización del proyecto

El presente proyecto, se encuentra ubicado en la parroquia Cebadas, perteneciente al cantón Guamote, provincia de Chimborazo. Específicamente en el barrio la Inmaculada (cabecera parroquial), como se observa en el (grafico 13).



Gráfico 13. Localización del proyecto

Fuente: PDOT-Cebadas, (2012).

2. Tamaño del proyecto

a. Descripción de la empresa industrial de balanceados

El diseño arquitectónico posee un área de construcción de 472,5 m², la misma que se encuentra establecida en dos plantas:

La planta baja tiene una área de 164,5 m², y la planta alta comprende un área de construcción aproximadamente 140m².

1. Planta baja

La planta baja, de la empresa industrializadora de balanceado, se encuentra dividida en seis secciones como indica el (grafico 14), de la siguiente manera:

a. Área de producción

Posee un área de construcción de 64 m², espacio que servirá para el proceso de industrialización del balanceado, es decir de la mezcla de la materia prima, para la preparación de balanceado, en esta sección se encuentran las máquinas tales como: molino de grano, molino de martillos y mezcladora.

b. Bodega

Comprende un área de construcción de 30 m², lugar que servirá para el almacenamiento, de la materia prima (cereales, aditivos, etc).

c. Área de despacho

Área comprendida de 5,5 m², que corresponde al espacio de despacho del balanceado para la distribución del mismo.

d. Comedor

Área que comprende 12 m² de construcción, para facilitar la alimentación, de los trabajadores y administrativos.

e. Vestidores

Con un área de construcción de 12 m², lugar que está disponible para el cambio o muda de vestimenta de los trabajadores, a la hora de entrada y hora de salida de los trabajadores.

f. Servicios higiénicos

Comprende un área de construcción de 4,5 m² en la primera planta y 10 m² en la segunda planta, misma que esta subdividida en dos espacios en cada una de las plantas, uno para damas y el otro para caballeros, en el cual estará instalado, un inodoro, lavamanos y un urinario para caballeros, mientras que sus paredes, estará cubierta con baldosas antideslizantes.

g. área de descarga de materia prima

Esta área está destinada a la descarga de la materia prima desde los camiones, una vez que llega a la planta de producción. Tiene un área de 25 m².

h. Parqueadero

Las instalaciones de la empresa dispondrán de parqueadero para los trabajadores y clientes, la que se ubicara a la parte frontal de la planta con un área aproximada de 50 m².

i. Área de tránsito vehicular

El área disponible para el recorrido de los vehículos dentro de la planta, es de aproximadamente 160 m² dentro de toda la empresa.

(1) Diseño de Planta industrial de balanceados

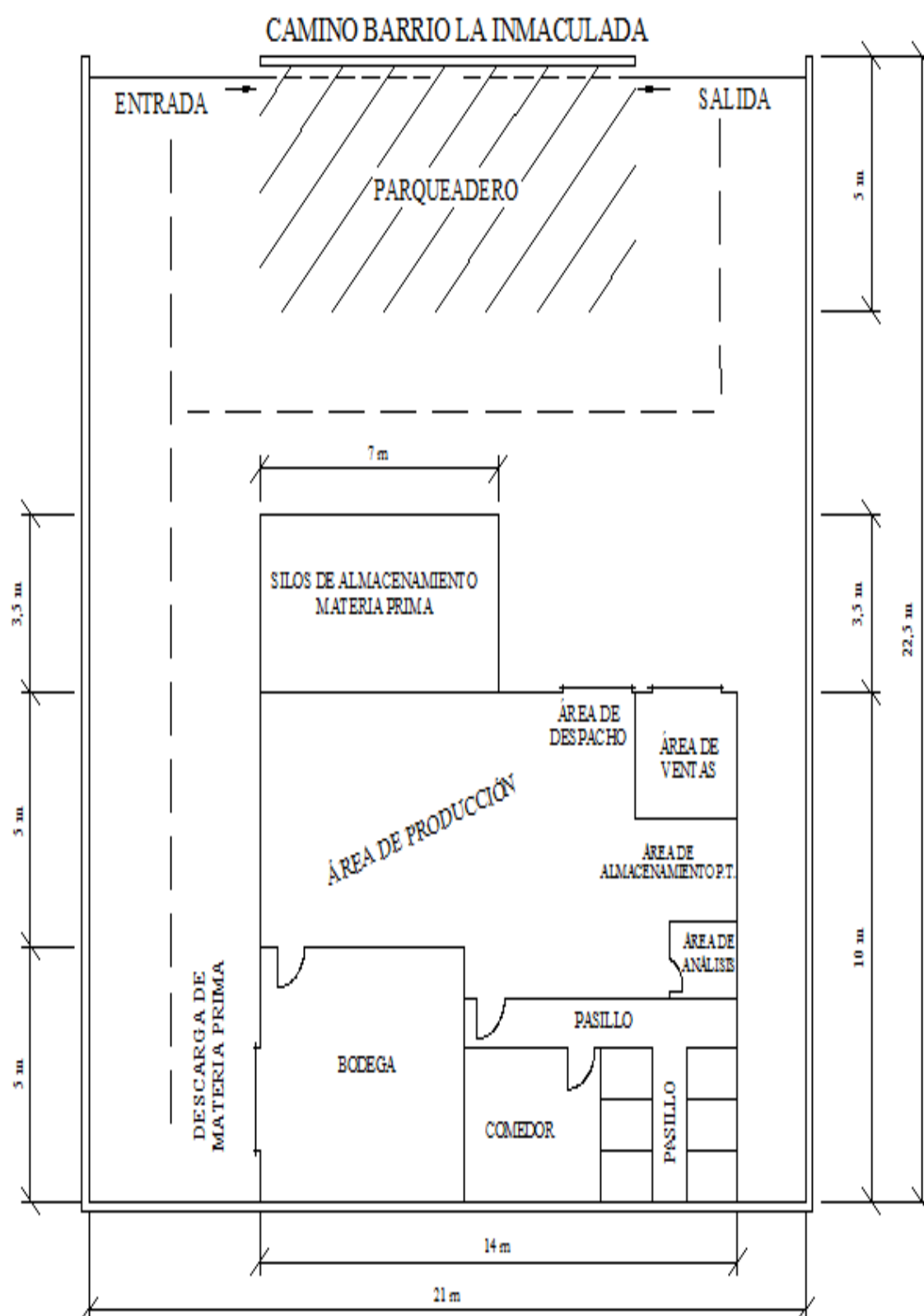


Gráfico 14. Distribución de la planta de la empresa

Fuente: Tene, M. (2015)

Además la primera planta (grafico 15), se complementa con detalles de cada una de las áreas.

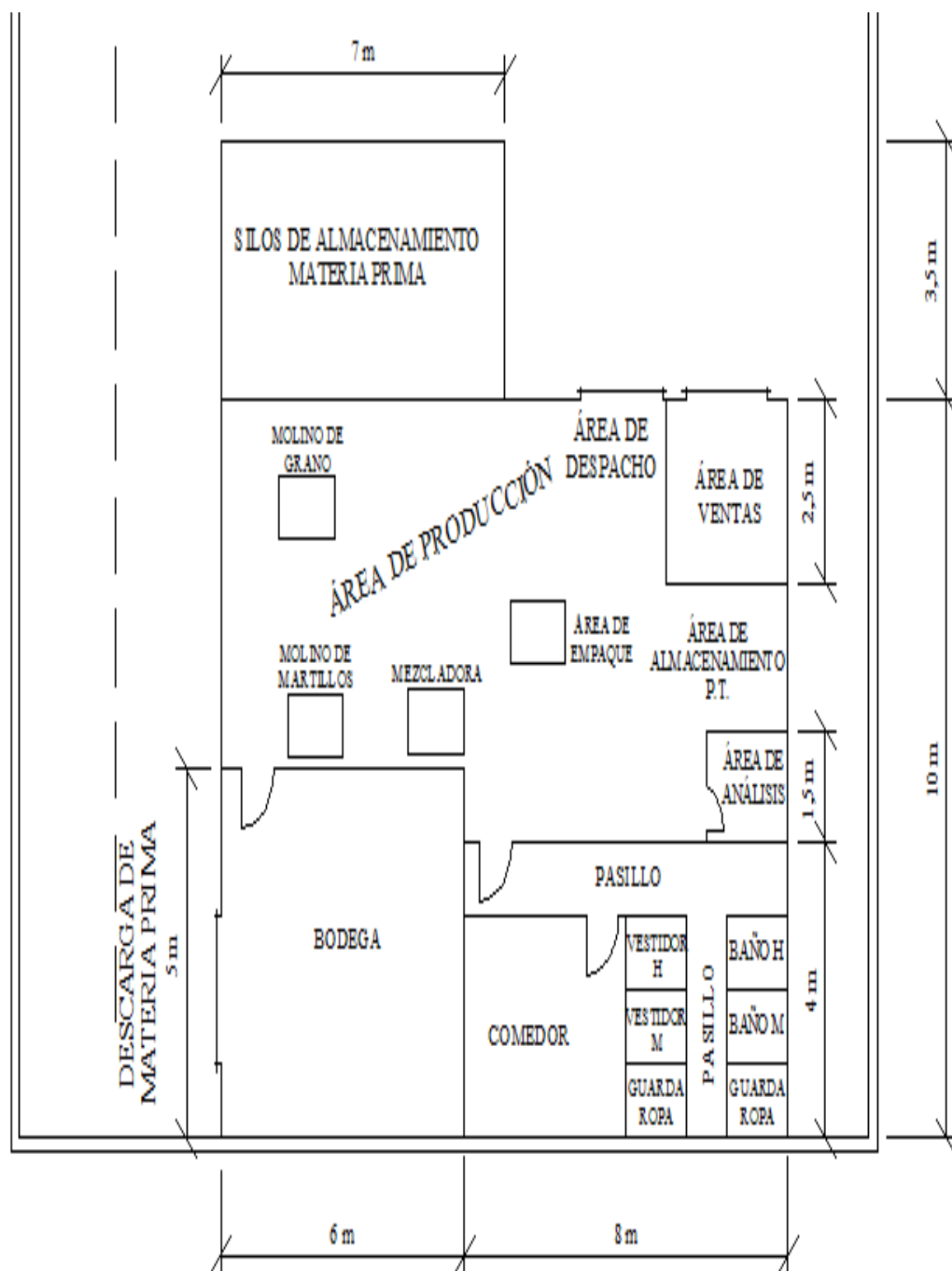


Gráfico 15. Primera planta

Fuente: Tene, M. (2015)

2. Planta alta

a. Secretaria

El área de secretaria, corresponde a 12,5 m², donde dispone de información, envío y recepción de documentos.

b. Área abierta

Ocupa una superficie de 50 m² en donde no existe ninguna construcción.

c. Sala de reuniones

Con una área de construcción de 12,5 m², destinada para llevar a cabo reuniones administrativas, operativas de la empresa.

d. Oficinas de operación, contabilidad

Con una área de construcción 15 m², que favorecerá las direcciones administrativas y operacionales de los procesos de producción.

e. Gerencia

Comprende un área de 12,5 m², destinado para la gerencia, que comprenderá un baño, equipado con lavamanos, inodoro, se indica en el (grafico 16).

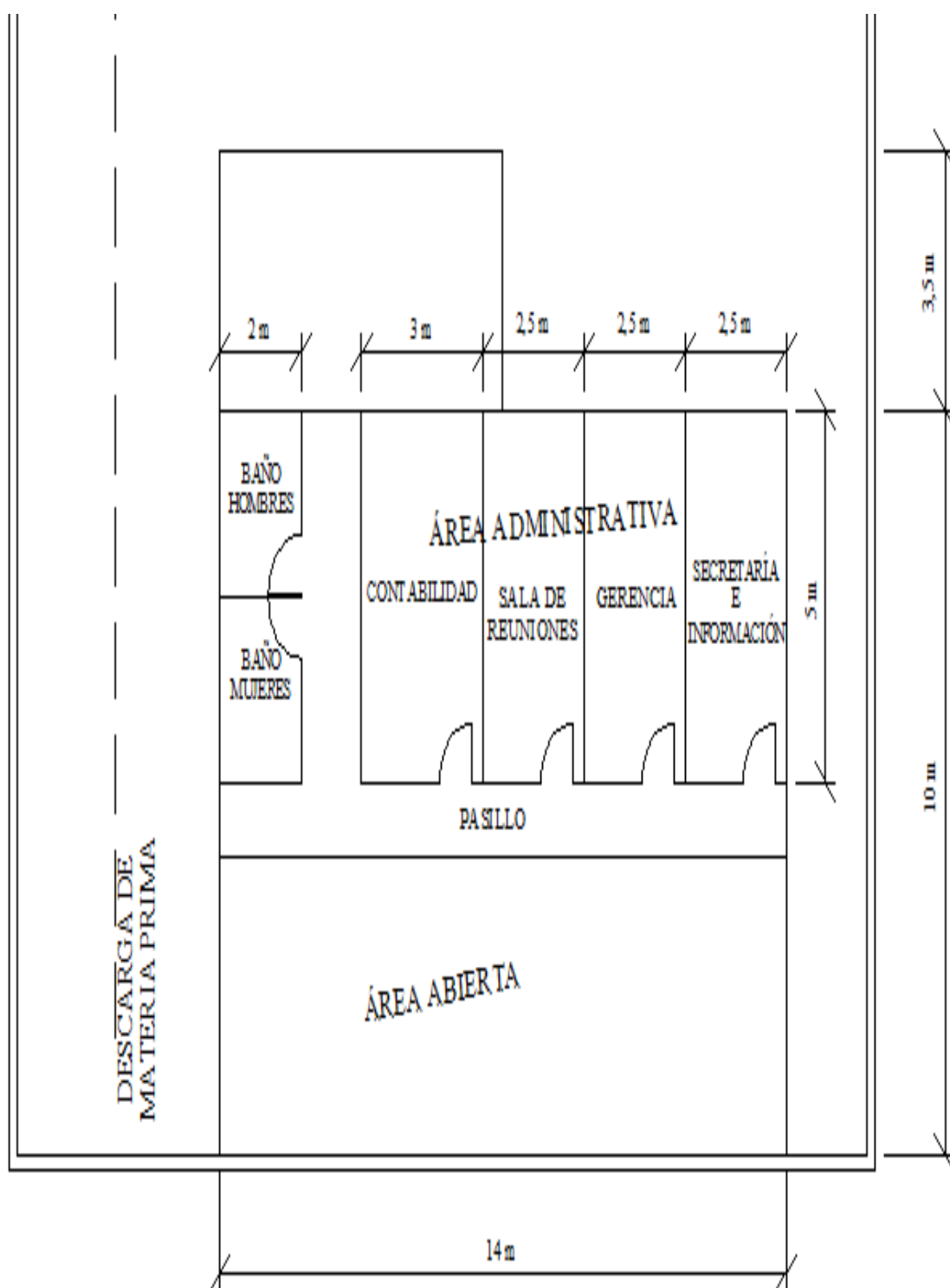


Gráfico 16. Segunda planta

Fuente: Tene, M. (2015)

3. Proyecciones de inflación

La proyección de la inflación en el Ecuador desde enero del 2014 hasta septiembre del 2015, como indica el (cuadro 28).

Cuadro 28. INFLACIÓN DEL ECUADOR ENERO 2014- 2015

Fecha	Valor
Septiembre-30-2015	3,78%
Agosto-31-2015	4,14
Julio-31-2015	4,36
Junio-30-2015	4,87
Mayo-31-2015	4,55
Abril-30-2015	4,32
Marzo-31-2015	3,76
Febrero-28-2015	4,05
Enero-31-2015	3,53
Diciembre-31-2014	3,67
Noviembre-30-2014	3,76
Octubre-31-2014	3,98
Septiembre-30-2014	4,19
Agosto-31-2014	4,15
Julio-31-2014	4,11
Junio-30-2014	3,67
Mayo-31-2014	3,41
Abril-30-2014	3,23
Marzo-31-2014	3,11
Febrero-28-2014	2,85
Enero-31-2014	2,92

Fuente: Banco Central del Ecuador (2014-2015)

a. **Calculo de la Inflación**

Año 2014

$$\text{Inflación 2014} = \frac{43,05}{12}$$

$$\text{Inflación 2014} = 3,59$$

Año 2015

$$\text{Inflación 2014} = \frac{37,36}{9 \text{ meses}}$$

$$\text{Inflación de los 5 meses del años 2015} = 4,15$$

$$\text{Total Inflación} = 3,87\%$$

4. Proceso productivo

a. Ritmo de producción por parada

Para el detalle del ritmo de producción de la empresa se toma en cuenta, el transporte y carga, molido, mezcla, almacenamiento, como indica el (cuadro 29).

Cuadro 29. RITMO DE PRODUCCIÓN MAQUINARIA

Producción	Tiempos
Transporte y Carga	10
Molido	22
Mezcla	27
Almacenamiento	21
Total	80 minutos

Fuente: Tene, M. (2015)

b. Capacidad de producción

En cuanto se refiere al tiempo estimado, de la producción se detalla en el (cuadro 30).

Cuadro 30. TIEMPOS

Capacidad de Producción	Tiempo real	Tiempo efectiva
Eficiencia	80% 2 horas diarios	1 hora con 20 min.
Capacidad efectiva	85%	

Fuente: Tene, M. (2015)

(1) Fórmula

CP= (8 horas de trabajo *60 min que lleva la hora/tiempo promedio)*0,8 eficiencia del trabajo* 0,85 capacidad efectiva.

La capacidad de producción de la maquinaria, se especifica en el (cuadro 31).

Cuadro 31. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN DE LA MAQUINARIA

CP=	8 horas	60 minutos	80 minutos	0,8 eficiencia	0,85 efectiva
CP=	6	8 horas *60 min/80 minutos			
CP=	4	Paradas de las cuatro especies			

Fuente: Tene, M. (2015)

(2) Capacidad de producción al año

Para calcular el número de quintales de balanceados diarios, semanales, mensuales y anuales de la siguiente manera, como se divide en el (cuadro 32).

Cuadro 32. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN SEMANAL

Lunes				Martes			
N°	Balanceado	Especie	qq	N°	Balanceado	Especie	qq
1	Inicial	Bovino	20	1	Crecimiento	Bovino	20
2	Inicial	Cuy	20	2	Crecimiento	Cuy	20
3	Inicial	Conejo	20	3	Crecimiento	Conejo	20
4	Inicial	Pollo	20	4	Crecimiento	Pollo	20
Miércoles				Jueves			
N°	Balanceado	Especie	qq	N°	Balanceado	Especie	Qq
1	Engorde	Bovino	20	1	Inicial	Bovino	20
2	Engorde	Cuy	20	2	Crecimiento	Bovino	20
3	Engorde	Conejo	20	3	Engorde	Bovino	20
4	Engorde	Pollo	20	4	Crecimiento	Cuy	20
Viernes							
N°	Balanceado	Especie				Qq	
1	Engorde	Cuy				20	
2	Inicial	Bovino				20	
3	Crecimiento	Bovino				20	
4	Engorde	Bovino				20	

Fuente: Tene, M. (2015)

La producción de alimento balanceado, proyectado para un año se detalla en el (cuadro 33).

Cuadro 33. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL EN UNIDADES

Total quintales en la semana			Mes	Año
Balanceado	Especie		Quintales	
Inicial	Bovino	60	240	2,880
Crecimiento	Bovino	60	240	2,880
Engorde	Bovino	60	240	2,880
Total anual				8,640

Total quintales en la semana			Mes	Año
Balanceado	Especie		Quintales	
Cuy		100	400	4,800
Total anual				4,800

Total quintales en la semana			Mes	Año
Balanceado	Especie		Quintales	
Conejo		60	240	2,880
Total anual				2,880

Total quintales en la semana			Mes	Año
Balanceado	Especie		Quintales	
Inicial	Pollo	20	80	960
Crecimiento	Pollo	20	80	960
Engorde	Pollo	20	80	960
Total anual				2,880

Fuente: Tene, M. (2015)

5. Activos Fijos

Los activos fijos de la empresa comprende una suma de 24,800 dolares y se detalla en el (cuadro 34).

Cuadro 34. MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Producción			
Mezcladora para 1 tonelada	1	\$ 8,000	\$ 8,000
Molino martillo 1 tonelada	1	\$ 6,000	\$ 6,000
Molino de grano 1 tonelada	1	\$ 8,000	\$ 8,000
Bascula de 0-500 kg	1	\$ 250	\$ 250
Balanza de humedad	1	\$ 2,500	\$ 2,500
Cocina eléctrica	1	\$ 50	\$ 50
TOTAL			\$ 24,800

Fuente: Tene, M. (2015)

Para el mantenimiento de la maquinaria, procesadora del alimento balanceado, es necesarios lubricantes de limpieza como indica el (cuadro 35).

Cuadro 35. MANTENIMIENTO MAQUINARIA

Descripción	Precio Anual
Mantenimiento correctivo de Maquinaria (lubricación y limpieza)	\$ 500
Mantenimiento preventivo de Maquinaria (lubricación y limpieza)	\$ 360
Total	\$ 860

Fuente: Tene, M. (2015)

a. Otros activos fijos

Entre los activos fijos están la cocedora, manillas, tachos, baldes y ollas de aluminio, como se indica en el (cuadro 36).

Cuadro 36. BIENES DE PRODUCCIÓN

Descripción	Cantidad anual	Valor Unitario	Valor Total
Cocedora de saco grande	1	\$ 800	\$ 800
Manillas	10	\$ 2	\$ 20
Tachos	5	\$ 10	\$ 50
Baldes	4	\$ 10	\$ 40
Olla de aluminio de 30 lts	2	\$ 100	\$ 200
TOTAL			\$ 1,110

Fuente: Tene, M. (2015)

6. Muebles y enseres

Los muebles y enseres necesarios para la empresa industrializadora de balanceados, se detalla en el (cuadro 37).

Cuadro 37. MUEBLES Y ENSERES ÁREA PRODUCCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Descripción	Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Área de Administración				
Escritorio	Unidad	1	\$ 200	\$ 200
Silla ejecutiva	Unidad	1	\$ 120	\$ 120
Sillas	Unidad	2	\$ 15	\$ 30
Decoración y accesorios			\$ 350	\$ 350
Archivador	Unidad	1	\$ 200	\$ 200
Teléfono	Unidad	1	\$ 60	\$ 60
Calculadora eléctrica	Unidad	1	\$ 70	\$ 70
Área de Producción				
Sillas	Unidad	2	\$ 22	\$ 44
Estanterías	Unidad	1	\$ 90	\$ 90
Mesa área de análisis	Unidad	2	\$ 100	\$ 200
Tarimas	Unidad	10	\$ 20	\$ 200
Mandiles	Unidad	5	\$ 15	\$ 75,00
Guantes	Pares	5	\$ 2,5	\$ 12,50
Casco 3m	Unidad	5	\$ 30,0	\$ 150,00
Botas	Pares	5	\$ 20,0	\$ 100
Mascarillas	Unidad	5	\$ 0,50	\$ 2,50
Total				\$ 1.904,00

Fuente: Tene, M. (2015)

7. Equipo de computación

El equipo de computación que incorpora parte de los activos de la empresa se detalla en el (cuadro 38).

Cuadro 38. EQUIPO DE CÓMPUTO

Descripción	Cantidad anual	Valor Unitario	Valor Total
Computadora con programa de balanceados	1	\$ 900	\$ 900
Computador escrito CpuCore I5 3,2ghz 4460 D.1000gb, Ram 4gb, I7 para la oficina	1	\$ 500	\$ 500
Impresora marca Canon Mp230 con sistema de tinta continua.	2	\$ 200	\$ 200
TOTAL			\$ 1,600

Fuente: Tene, M. (2015)

8. Instalaciones y sistema de seguridad

La empresa requerirá de instalaciones y seguridad adecuadas para su correcto funcionamiento, como se detalla en el (cuadro 39).

Cuadro 39. INSTALACIONES Y SEGURIDAD

Detalle	Precio
Extintor portátil 6 kg	\$ 50,00
Instalaciones eléctricas de Iluminación (emergencia)	\$ 400,00
20 señaléticas	\$ 200,00
Instalaciones eléctrica Fuerza	\$ 350,00
Total	\$ 1.000,00

Fuente: Tene, M. (2015)

9. Vehículo

Para el transporte de la materia prima, insumos y transporte del producto, será necesario un vehículo, mismo que se detalla en el (cuadro 40).

Cuadro 40. VEHÍCULO

Vehículo	Cantidad	Precio	Valor anual
Camión	1	\$24,000	\$ 24,000

Fuente: Tene, M. (2015)

10. Gastos de constitución

Para la implementación de la empresa en la parroquia Cebadas, será necesario los documentos (cuadro 41), que habilitan el funcionamiento de la empresa.

Cuadro 41. GASTOS DE CONSTITUCIÓN

Cantidad	Gastos de constitución	Total
1	Patente municipal	50,00
1	Permiso de funcionamiento en los bomberos	30,00
1	Permiso de uso de suelo	100,00
Total		\$ 180,00

Fuente: Tene, M. (2015)

11. Materiales de limpieza

Entre los materiales de limpieza (cuadro 42), se detalla las fundas de basura, escobas, basureros, escobas, palas.

Cuadro 42. MATERIALES DE LIMPIEZA

Descripción	Detalle	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Fundas para la basura	Unidad	5	0,2	\$ 4
Escobas	Unidad	3	\$ 2,50	\$ 7,50
Basureros	Unidad	10	\$ 19,00	\$ 190,00
Palas	Unidad	2	\$ 2,50	\$ 5,00
	TOTAL			\$ 202,50

Fuente: Tene, M. (2015)

12. Costos Variables

a. Materia Prima

Las materias primas que se utilizan para la elaboración de los balanceados se analizan para verificar y conocer su contenido nutricional o bromatológico y descartar problemas de alteración. Según la INEN 540:81; 1705:89 y 1829:92 son los siguientes: análisis de humedad (%H), contenido de proteína bruta (%PB), análisis de granos (%G), contenido de fibra bruta (%FB), contenido de fósforo (%P), calcio (%Ca), contenido de sal, análisis para ingrediente como solubilidad de la proteína para la soya y la torta de soya, factores anti nutricionales como ureasa en tortas de soya, microbiológicos y detección de hongos y micro-toxinas. Las formulaciones para las 4 especies, depende de los requerimientos nutricionales, para las diferentes etapas del animal; pollos etapa inicial (cuadro 43), pollos etapa crecimiento (cuadro 44), pollos etapa engorde (cuadro 45), especie cuyes (cuadro 46), especie conejos (cuadro 47), especie bovinos etapa inicial (cuadro 48), bovinos etapa crecimiento (etapa 49); bovinos etapa engorde (cuadro 50).

Cuadro 43. MATERIA PRIMA ESPECIE POLLO DE INICIAL

N°	Aporte de nutrientes		Producto	%	Cantidad qq	Precio Unitario \$	Precio Total \$
1	ENERGIA (Kcal)	3059	MAIZ	48	0,4821	18	9
2	RENG/PROT	132,76	POLVILLO ARROZ	12	0,1205	12	1,45
3	FIBRA (%)	4,05	HARINA PESCADO	6	0,0603	48	2,893
4	CALCIO (%)	1,03	TORTA DE SOYA	30	0,3013	37	11,149
5	RELCa/FOSF	2,24	SAL YODADA	0,2	0,0020	0,36	0,001
6	XANTOFILA (%)	9,6	FOSFATO CALCIO	0,9	0,0090	1,5	0,014
7	SODIO (%)	0,15	VITAMINAS	0,15	0,0015	2,66	0,004
8	COSTO SACO (\$)	10,85	PROMOTOR	0,033	0,0003	6	0,002
9	COST PRODUC (\$)	1000	CARBONATO CALCIO	DE 1,2	0,0121	8	0,096
10	COST REAL SACO	1010,85	AGRISALVAN	0,05	0,0005	8	0,00402
11			GRASA, VEGETAL	1	0,0100	1	0,010
12			ANTIOXIDANTE	0,03	0,0003	12	0,004
Total				100	1		24

Fuente: Tene, M. (2015)

Cuadro 44. MATERIA PRIMA ESPECIE POLLO DE CRECIMIENTO

N°	Aporte de nutrientes		Producto	%	Cantidad qq/ kg	Precio Unitario \$	Precio Total \$
1	ENERGÍA (Kcal)	3002,08	MAÍZ	50	0,5000	18,00	9,00
2	PROTEÍNA (%)	20,03	AFRECHO TRIGO	2,9	0,0290	12,00	0,35
3	RENG/PROT	149,91	POLVILLO ARROZ	15,95	0,1595	12,00	1,91
4	FIBRA (%)	4,16	HARINA PESCADO	3,45	0,0345	48,00	1,66
5	CALCIO (%)	0,93	TORTA DE SOYA	25	0,2500	37,00	9,25
6	RELCa/FOSF	2,25	SAL YODADA	0,2	0,0020	0,36	0,001
7	XANTOFILA (%)	10	FOSFATO CALCIO	0,9	0,0090	1,50	0,013
8	SODIO (%)	0,12	VITAMINAS	0,15	0,0015	2,66	0,0040
9	COSTO Kg (\$)	0,28	COCCIDIOSTATO	0,05	0,0005	4,00	0,0020
10	COSTO SACO (\$)	11,17	PROMOTOR	0,03	0,0003	6,00	0,002
11	COST PRODUC (\$)	1000	CARBONATO DE CALCIO	1,3	0,0130	8,00	0,10
12	COST REAL SACO	1011,17	AGRISALVAN	0,05	0,0005	8,00	0,0040
13			ANTIOXIDANTE	0,03	0,0003	12,00	0,004
	Total			100	1		22

Fuente: Tene, M. (2015)

Cuadro 45. MATERIA PRIMA ESPECIE POLLO DE ENGORDE

N°	Aporte de nutrientes		Producto	%	Cantidad qq	Precio unitario \$	Precio total \$
1	ENERGÍA (Kcal)	3182,24	MAÍZ	50	0,5000	18	9,00
2	RENG/PROT	174,69	POLVILLO ARROZ	20,2	0,2020	12	2,42
3	FIBRA (%)	3,75	HARINA PESCADO	3,45	0,0345	48	1,66
4	CALCIO (%)	0,92	TORTA DE SOYA	20,75	0,2075	37	7,68
5	RELCa/FOSF	2,44	SAL YODADA	0,2	0,0020	0,36	0,001
6	XANTOFILA (%)	10	FOSFATO CALCIO	0,7	0,0070	1,5	0,01
7	SODIO (%)	0,1	VITAMINAS	0,15	0,0015	2	0,003
8	COSTO Kg (\$)	0,29	COCCIDIOSTATO	0,05	0,0005	4	0,002
9	COSTO SACO (\$)	11,41	PROMOTOR	0,03	0,0003	6	0,002
10	COST PRODUC (\$)	1000	CARBONATO DE CALCIO	1,4	0,0140	8	0,11
11	COST REAL SACO	1011,41	AGRISALVAN	0,04	0,0004	8	0,003
12			GRASA, VEGETAL	3	0,0300	1	0,03
13			ANTIOXIDANTE	0,03	0,0003	12	0,004
		Total		100	1		20,9

Fuente: Tene, M. (2015)

Cuadro 46. MATERIA PRIMA ESPECIE CUY

N°	Aporte de nutrientes		Producto	%	Cantidad qq	Precio unitario \$	Precio Total \$
1	ENERGÍA (Kcal)	2507,82	MAÍZ	30	0,300	18	5,40
2	PROTEÍNA (%)	15,94	AFRECHO TRIGO	30	0,300	12	3,60
3	CALCIO (%)	0,95	TORTA DE SOYA	6	0,060	37	2,22
4	FOSFO DIS (%)	0,29	ALFARINA	32,15	0,321	8	2,57
5	RELCa/FOSF	3,24	SAL YODADA	0,2	0,002	0,36	0,00
6	XANTOFILA (%)	6	FOSFATO CALCIO	0,7	0,007	1,5	0,01
7	SODIO (%)	0,06	VITAMINAS	0,15	0,001	2	0,0030
8	COSTO SACO (\$)	7,56	PROMOTOR	0,03	0,0003	6	0,002
9	COST PRODUC (\$)	1000	CARBONATO DE CALCIO	0,7	0,007	8	0,06
10	COST REAL SACO	1007,56	AGRISALVAN	0,05	0,0005	8	0,004
11			ANTIOXIDANTE	0,03	0,0003	12	0,004
	Total			100,01	1		13,9

Fuente: Tene, M. (2015)

Cuadro 47. MATERIA PRIMA ESPECIE CONEJO

N°	Aporte de nutrientes		Producto	%	Cantidad qq	Precio unitario \$	Precio Total \$
1	ENERGÍA (Kcal)	2777,8	MAÍZ	41	0,4098	18	7,38
2	PROTEÍNA (%)	15,3	AFRECHO TRIGO	30	0,2999	12	3,60
4	GRASA (%)	3,27	AFRECHO MAÍZ	4	0,0400	14	0,50
6	CALCIO (%)	0,76	TORTA DE SOYA	11,6	0,1160	37	4,29
7	FOSFO DIS (%)	0,41	ALFARINA	10	0,1000	8	0,80
8	RELCa/FOSF	1,85	SAL YODADA	0,2	0,0020	0,36	0,001
11	XANTOFILA (%)	8,2	FOSFATO CALCIO	1,3	0,0130	1,5	0,02
12	SODIO (%)	0,07	VITAMINAS	0,12	0,0012	2	0,002
14	COSTO SACO (\$)	9,3	PROMOTOR	0,04	0,0004	6	0,002
15	COST PRODUC (\$)	1000	CARBONATO DE CALCIO	0,7	0,0070	8	0,06
16	COST REAL SACO	1009,3	AGRISALVAN	0,05	0,0005	8	0,004
17			GRASA, VEGETAL	1	0,0100	1	0,01
19			ANTIOXIDANTE	0,03	0,0003	12	0,004
Total				100,04	1		16,7

Fuente: Tene, M. (2015)

Cuadro 48. MATERIA PRIMA ESPECIE BOVINO INICIAL

N°	Aporte de nutrientes		Producto	%	Cantidad qq	Precio Unitario \$	Precio Total \$
1	ENERGÍA (Kcal)	3192,93	MAÍZ	48	0,4790	18	8,6
2	RENG/PROT	164,84	POLVILLO ARROZ	20,2	0,2016	12	2
3	FIBRA (%)	3,84	HARINA PESCADO	5	0,0499	48	2
4	CALCIO (%)	0,68	TORTA DE SOYA	21	0,2096	37	8
5	RELCa/FOSF	1,73	SAL YODADA	0,22	0,0022	0,36	0,001
6	XANTOFILA (%)	9,6	FOSFATO CALCIO	0,7	0,0070	1,5	0,010
7	SODIO (%)	0,11	VITAMINAS	0,15	0,0015	2	0,003
8	COSTO Kg (\$)	0,28	COCCIDIOSTATO	0,05	0,0005	4	0,002
9	COSTO SACO (\$)	11,25	PROMOTOR	0,033	0,0003	6	0,002
10	COST PRODUC (\$)	1000	CARBONATO DE CALCIO	0,78	0,0078	8	0,1
11	COST REAL SACO	1011,25	AGRISALVAN	0,05	0,0005	8	0,004
12			GRASA, VEGETAL	4	0,0399	1	0,040
13			ANTIOXIDANTE	0,03	0,0003	12	0,004
	Total			100	1		21,3

Fuente: Tene, M. (2015)

Cuadro 49. MATERIA PRIMA ESPECIE BOVINO DE CRECIMIENTO

N°	Aporte de nutrientes		Producto	%	Cantidad qq	Precio único \$	Precio Total \$
1	ENERGÍA (Kcal)	2797,4	MAÍZ	29	0,2900	18	5,22
2	PROTEÍNA (%)	17,33	AFRECHO TRIGO	25,6	0,2560	12	3,07
3	RENG/PROT	161,47	POLVILLO ARROZ	20	0,2000	12	2,40
5	FIBRA (%)	6,95	HARINA PESCADO	3,1	0,0310	48	1,5
6	CALCIO (%)	0,5	TORTA DE SOYA	11	0,1100	37	4,07
7	FOSFO DIS (%)	0,32	ALFARINA	9,75	0,0975	8	0,78
8	RELCa/FOSF	1,56	SAL YODADA	0,2	0,0020	0,36	0,001
9	METI+CIST (%)	0,7	CONCHILLA	0,3	0,0030	8	0,024
11	XANTOFILA (%)	5,8	FOSFATO CALCIO	0,1	0,0010	1,5	0,002
12	SODIO (%)	0,09	VITAMINAS	0,15	0,0015	2	0,003
13	COSTO Kg (\$)	0,26	COCCIDIOSTATO	0,05	0,0005	4	0,002
14	COSTO SACO (\$)	10,33	PROMOTOR	0,03	0,0003	6	0,002
15	COST PRODUC (\$)	1000	CARBONATO DE CALCIO	0,04	0,0004	8	0,003
16	COST REAL SACO	1010,33	AGRISALVAN	0,05	0,0005	8	0,004
17			GRASA, VEGETAL	0,6	0,0060	1	0,006
19			ANTIOXIDANTE	0,03	0,0003	12	0,004
	Total			100	1		17,08

Fuente: Tene, M. (2015)

Cuadro 50. MATERIA PRIMA ESPECIE BOVINO DE ENGORDE

N°	Aporte de nutrientes		Producto	%	Cantidad qq	Precio Unitario \$	Precio Total \$
1	ENERGÍA (Kcal)	1451	MAÍZ	27	0,2713	18	4,88
2	PROTEÍNA (%)	17,94	AFRECHO TRIGO	21	0,2110	12	2,53
3	RENG/PROT	80,88	POLVILLO ARROZ	10	0,1005	12	1,21
5	FIBRA (%)	2,49	HARINA PESCADO	15	0,1507	48	7,2
6	CALCIO (%)	1,26	TORTA DE SOYA	14	0,1407	37	5
8	RELCa/FOSF	2,73	SAL YODADA	0,65	0,0065	0,36	0,002
9	METI+CIST (%)	0,57	CONCHILLA	10	0,1005	8	0,8
11	XANTOFILA (%)	2	FOSFATO CALCIO	0,78	0,0078	1,5	0,012
12	SODIO (%)	0,14	VITAMINAS	0,4	0,0040	2	0,008
14	COSTO SACO (\$)	6,1	PROMOTOR	0,07	0,0007	6	0,004
16	COST REAL SACO	1006,1	AGRISALVAN	0,55	0,0055	8	0,044
19			ANTIOXIDANTE	0,08	0,0008	12	0,009
	Total			100	1,00		21,94

Fuente: Tene, M. (2015)

b. Insumos

Los insumos necesarios para completar la producción de balanceados de las especies se detalla a continuación (cuadro 51).

Cuadro 51. INSUMOS

Detalle	Costo	Cantidad	Diario	Mensual	Anual
Sacos	0,20	400	400,00	1.600,00	19.200,00
Tubos de hilos	2,00	2	8	96,00	96,00
Total Insumos					19.296,00

Fuente: Tene, M. (2015)

13. Costos fijos

a. Mano de obra directa

Para la producción de balanceados es necesarios mano de obra calificada como indica el (cuadro 52).

Cuadro 52. MANO DE OBRA DIRECTA

Cantidad	Descripción	Sueldo mensual
1	Técnico de procesos	\$ 450,00
2	Operarios	\$ 354,00
Total		\$ 1,158

Fuente: Tene, M. (2015)

b. Servicios básicos

Entre los gastos que genera la empresa respecto a los servicios básicos se detalla en el siguiente (cuadro 53).

Cuadro 53. SERVICIOS BÁSICOS

Descripción	Pago mensual
Luz	\$ 200,00
Teléfono e internet	\$ 20,00
Agua	\$ 50,00
Total	\$ 270,00

Fuente: Tene, M. (2015)

14. Publicidad

Para llegar al mercado demandante es necesario una publicidad adecuada para ello se detalla a continuación (cuadro 54).

Cuadro 54. PUBLICIDAD ESTÁTICA

Descripción	Frecuencia de Compra anual	Valor Unitario	Valor Total
Rotulo	3	\$ 150,00	\$ 450
Gorras, carpetas	100	\$ 200	\$ 200
TOTAL			\$ 650

Fuente: Tene, M. (2015)

15. Gasto alimentación

Durante los días de producción, el personal consumirá almuerzos diarios como se detalla en el (cuadro 55).

Cuadro 55. GASTOS DE ALIMENTACIÓN

Cantidad	Detalle	Precio	Total mensual
5	Almuerzos	\$ 2	\$42

Fuente: Tene, M. (2015)

16. Mano de obra indirecta

Para la producción también es necesario, la presencia de contadora y un jefe de producción, personal necesario para favorecer la producción (cuadro 56).

Cuadro 56. MANO DE OBRA INDIRECTA

Cantidad	Descripción	Sueldo mensual
1	Contadora	\$ 500,00
1	Jefe de Ventas	\$ 500,00
Total		\$ 1.000,00

Fuente: Tene, M. (2015)

17. Flujograma de producción de balanceados

Para la elaboración de balanceado dirigidos para las especies; bovino, cuyes, conejos y pollos es necesario recurrir a un proceso detallado (imagen sobre las fases secuenciales a seguir (Gráfico 17).

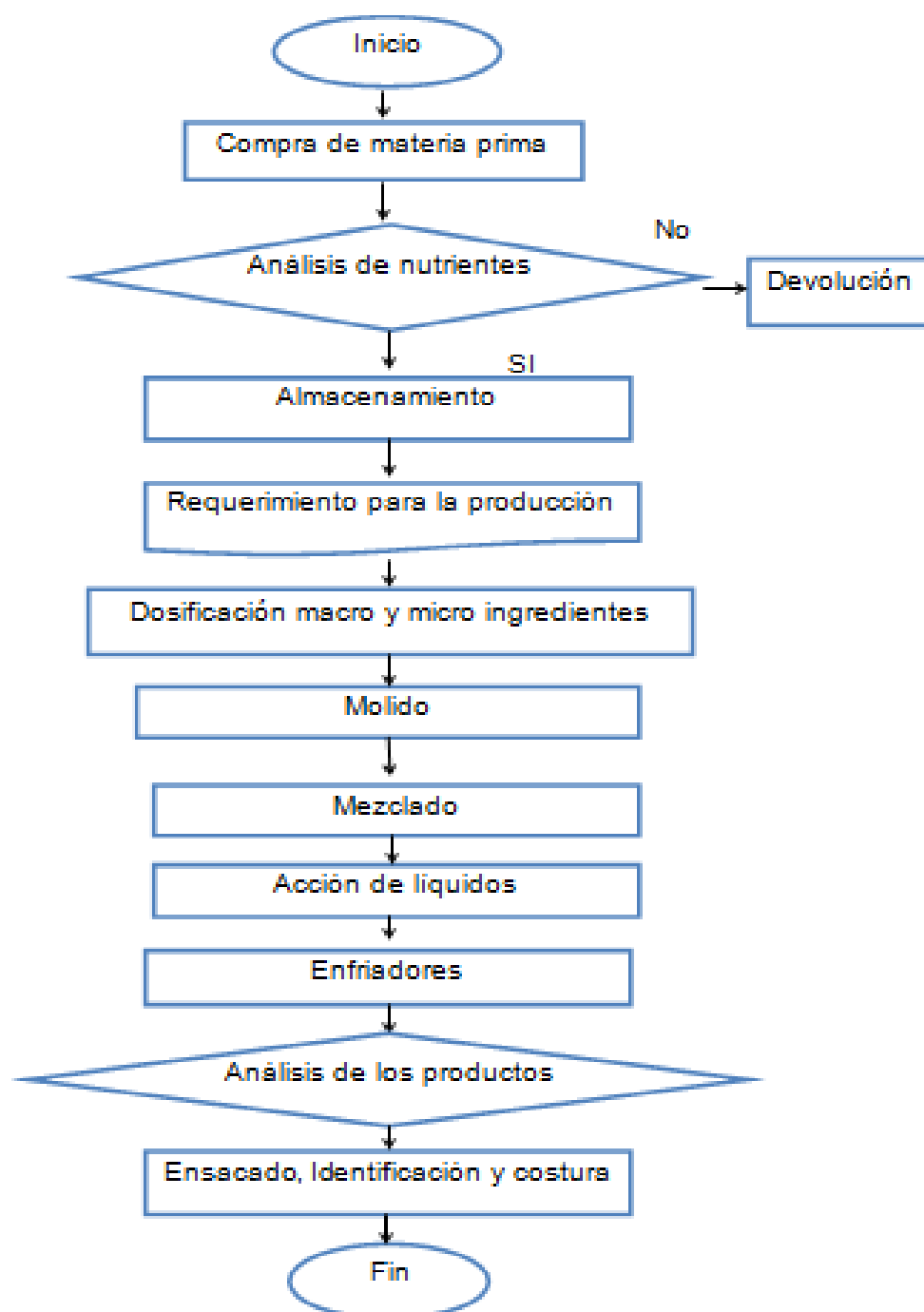


Gráfico 17. Flujograma de proceso de producción de balanceado
Fuente: Tene, M. (2015)

18. Estrategias de diferenciación

El producto de la empresa, responderá a diferentes estrategias de diferenciación como detalla el (cuadro 57).

Cuadro 57. ESTRATEGIAS DE DIFERENCIACIÓN

Acción	Estrategias de diferenciación.
Marca	Organigrama estructural. Misión, Visión y Objetivo.
Publicidad	Trípticos.
Promoción	Gorras y carpetas.
Innovación	Mediante el Marketing MIX.
Calidad del producto y del servicio	Contar con servicios básicos, buena infraestructura y elaborar un producto con todas las normas de calidad de alimentos balanceados.
Recurso Humano	Capacitación y conocimiento la Recurso Humano de la empresa y a los clientes de balanceados.

Fuente: Tene, M. (2015)

a. Marketing Mix Empresa Industrializadora de Balanceados

La empresa se sustenta en el denominado marketing mix (grafico 18), que consta de producto, precio, promoción y plaza.

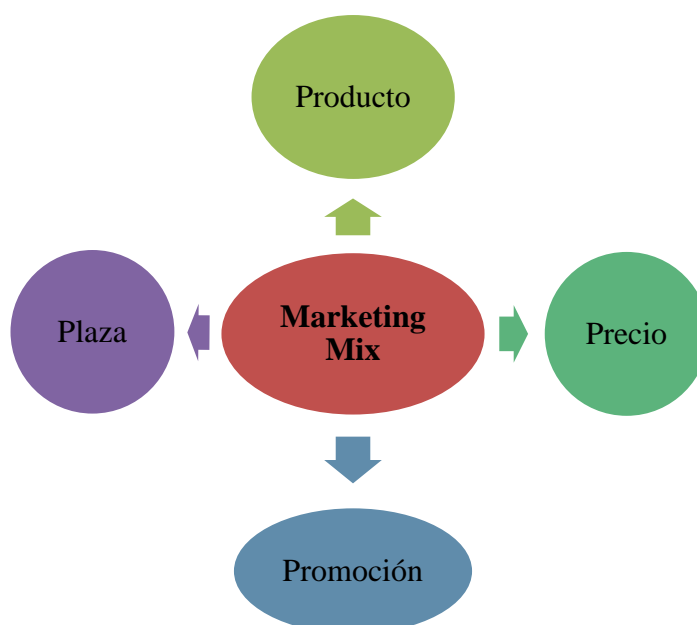


Gráfico 18. Marketing Mix

Fuente: Tene, M. (2015)

(1) Producto

La empresa industrializadora de balanceados producirá los siguientes alimentos balanceados:

Balanceados

Especie Bovinos

- Alimento de Inicial.
- Alimento de Crecimiento.
- Alimento de Engorde.

Balanceados

Especie Cuyes.

- Alimento de Crecimiento.

Balanceados

Especie Conejos.

- Alimento de Crecimiento.

Balanceados

Especie Pollos.

- Alimento de Inicial.
- Alimento de Crecimiento.
- Alimento de Engorde.

(2) Precio

Los componentes de ingresos, costos y gastos, estimados a lo largo del plan de negocios, permitirán hacer un análisis de costos con la finalidad de proyectar estados financieros y evaluar la rentabilidad.

Formula

$$\text{Precio} = \frac{\text{Costo}}{(1 - \% \text{ Margen de utilidad})}$$

(3) Promoción

En la empresa de balanceados se busca aplicar las estrategias de Promoción con el objetivo de vender más con el objetivo de generar ingresos para la empresa (grafico 19), la aplicación de esta forma de promocionar el producto es más accesible que otro tipo de publicidad en cuanto al precio y la fidelización del cliente por su preferencia de compra.



Gráfico 19. Promoción

Fuente: Tene, M. (2015)

(4) Plazo

Productores de bovino, cuyes, conejos y pollos de la Parroquia Cebadas y el Cantón Guamote.

19. Organización de la empresa industrializadora de balanceados

a. Misión empresa industrializadora de balanceados

“Producir con eficiencia y eficacia, satisfaciendo a los clientes, mediante la elaboración de alimentos balanceados, garantizando la calidad en cada producto, con un crecimiento en el trabajo y económico a la empresa y a la sociedad”.

b. Visión empresa industrializadora de balanceados

“Ser una empresa líder en la industria balanceados, contando con trabajadores comprometidos con la empresa, posesionando el mercado con nuestras productos, a nivel nacional, con el fin de alcanzar rentabilidad, bienestar, trabajo y compromiso social”.

c. Logo de la empresa industrializadora de balanceados

La empresa contara con un logo que identifique su labor y de esta manera aumentar el volumen de ventas y por ende la rentabilidad de la empresa (grafico 20).



Gráfico 20. Logo de la empresa.

Fuente: Tene, M. (2015)

d. Estructura organizacional

En toda empresa es importante contar con una estructura organizacional es por ello que a continuación se propone un organigrama estructural (grafico 21), la empresa industrial de balanceados cuenta con un total de 5 personas distribuidas entre las áreas de administrativa, ventas, producción y bodega, conforme el siguiente Organigrama Estructural:



Gráfico 21. Estructura organizacional

Fuente: Tene, M. (2015)

D. ESTUDIO JURÍDICO- LEGAL

En el área jurídico legal cabe resaltar leyes en este caso se menciona el código de la producción, aspecto relevante a ser considerado para una empresa industrializadora.

Según (Código de la Producción, 2010) establecer que:

LIBRO III

DEL DESARROLLO EMPRESARIAL DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS, Y DE LA DEMOCRATIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

TÍTULO I

Del Fomento a la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

Capítulo I

Del Fomento y Desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES).

Art. 53.- Definición y Clasificación de las MIPYMES.- La Micro, Pequeña y Mediana empresa es toda persona natural o jurídica que, como una unidad productiva, ejerce una actividad de producción, comercio y/o servicios, y que cumple con el número de trabajadores y valor bruto de las ventas anuales, señalados para cada categoría, de conformidad con los rangos que se establecerán en el reglamento de este Código. En caso de inconformidad de las variables aplicadas, el valor bruto de las ventas anuales prevalecerá sobre el número de trabajadores, para efectos de determinar la categoría de una empresa. Los artesanos que califiquen al criterio de micro, pequeña y mediana empresa recibirán los beneficios de este Código, previo cumplimiento de los requerimientos y condiciones señaladas en el reglamento.

Capítulo II

De los Órganos de Regulación de las MIPYMES

Art. 54.- Institucionalidad y Competencias.- El Consejo Sectorial de la Producción coordinará las políticas de fomento y desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana

Empresa con los ministerios sectoriales en el ámbito de sus competencias. Para determinar las políticas transversales de MIPYMES, el Consejo Sectorial de la Producción tendrá las siguientes atribuciones y deberes:

- a. Aprobar las políticas, planes, programas y proyectos recomendados por el organismo ejecutor, así como monitorear y evaluar la gestión de los entes encargados de la ejecución, considerando las particularidades culturales, sociales y ambientales de cada zona y articulando las medidas necesarias para el apoyo técnico y financiero;
- b. Formular, priorizar y coordinar acciones para el desarrollo sostenible de las MIPYMES, así como establecer el presupuesto anual para la implementación de todos los programas y planes que se prioricen en su seno;
- c. Autorizar la creación y supervisar el desarrollo de infraestructura especializada en esta materia, tales como: centros de desarrollo MIPYMES, centros de investigación y desarrollo tecnológico, incubadoras de empresas, nodos de transferencia o laboratorios, que se requieran para fomentar, facilitar e impulsar el desarrollo productivo de estas empresas en concordancia con las leyes pertinentes de cada sector;
- d. Coordinar con los organismos especializados, públicos y privados, programas de capacitación, información, asistencia técnica y promoción comercial, orientados a promover la participación de las MIPYMES en el comercio internacional;
- e. Propiciar la participación de universidades y centros de enseñanza locales, nacionales e internacionales, en el desarrollo de programas de emprendimiento y producción, en forma articulada con los sectores productivos, a fin de fortalecer a las MIPYMES;

- f. Promover la aplicación de los principios, criterios necesarios para la certificación de la calidad en el ámbito de las MIPYMES, determinados por la autoridad competente en la materia;
- g. Impulsar la implementación de programas de producción limpia y responsabilidad social por parte de las MIPYMES;
- h. Impulsar la implementación de herramientas de información y de desarrollo organizacional, que apoyen la vinculación entre las instituciones públicas y privadas que participan en el desarrollo empresarial de las MIPYMES;
- i. Coordinar con las instituciones del sector público y privado, vinculadas con el financiamiento empresarial, las acciones para facilitar el acceso al crédito de las MIPYMES; y,
- j. Las demás que establezca la Ley.

1. Patentes y marcas

a. Requisitos para la obtención del RUC

- Presentar el original y copia a color de la cédula de identidad o del pasaporte.
- Presentar el original y copia del certificado de votación del último proceso electoral.
- Presentar el original y copia de la planilla de Servicios Básicos, agua, luz o teléfono.
- Presentar en el caso de arrendar el local, la copia del contrato de arrendamiento.

b. Requisitos para la obtención del permiso de los Bomberos

- Adquirir la solicitud de inspección del local.
- Informe propicio de la inspección.
- Copia de RUC, cédula y papeleta de votación.

- Presentar copia de la calificación artesanal (artesanos calificados).

c. Requisitos para la obtención de la Patente Municipal:

- Presentar la copia y original de la cédula de identidad y certificado de votación.
- Presentar el certificado de no adeudar al municipio.
- Presentar el permiso de uso de suelo.
- Presentar original de la calificación artesanal (caso de ser artesanos calificados).
- Presentar el contrato de compra venta (en caso de cambio de propietario del negocio).

2. Normativa

Según la NTE INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización , 1829:2014) para Alimentos para Animales. Alimentos Balanceados para aves de Producción Zootécnica

5. Disposiciones generales

5.1 El alimento balanceado debe tener las características físicas, químicas, y biológicas aptas para la alimentación de las aves de producción zootécnica.

5.2 El alimento balanceado debe estar libre de insectos (insectos vivos o partes de éstos, huevos o larvas), plaguicidas, elementos extraños y de adulterantes.

5.3 El alimento balanceado no debe contener ingredientes o aditivos que se encuentren de uso prohibido por la Autoridad Nacional Competente.

5.4 Los ingredientes para alimentos balanceados deben obtenerse de fuentes seguras, y someterse a un análisis de riesgos desde el punto de vista de la inocuidad de los alimentos (p2).

6. Requisitos.

6.1 Requisitos generales.

6.1.1 Los alimentos balanceados deben cumplir con una homogeneidad de mezclado de los ingredientes no menor al 90% (coeficiente de variación menor o igual al 10%). El método de ensayo se realizara de conformidad con el método *AOAC 969.10.

6.1.2 El alimento balanceado debe cumplir con la composición declarada en el rotulado con los rangos de tolerancia establecidos en la (cuadro 58).

Cuadro 58. MÉTODOS DE ENSAYO PARA LOS ANÁLISIS BROMATOLÓGICOS

Parámetro (%)	Método de ensayo	Tolerancias
Proteína cruda	ISO 5983-1	± 3 puntos porcentuales del contenido declarado para proteína cruda igual o superior al 24 %. ± 2,5 puntos porcentuales del contenido declarado para proteína cruda entre el 8% y el 24 %.
Fibra cruda	ISO 6865	± 1,7 puntos porcentuales del contenido declarado para fibra cruda inferior al 10 %
Grasa cruda	ISO 6492	± 2,5 puntos porcentuales del contenido declarado para grasa cruda entre el 8% y el 24 %. ± 1 punto porcentual del contenido declarado para grasa cruda inferior al 8 %
Cenizas	ISO 5984	± 1 punto porcentual del contenido declarado para cenizas.
Calcio	ISO 6490-1	± 1 punto porcentual del contenido declarado para calcio.
Fósforo	ISO 6491	± 1 punto porcentual del contenido declarado para fósforo total.

Fuente: Tene, M. (2015)

7. Inspección.

7.1 El muestreo se debe efectuar de acuerdo con la Norma ISO 6497.

7.2 Criterios de aceptación y rechazo.

7.2.1 Si la muestra ensayada no cumple con uno o más de los requisitos indicados en esta norma, se debe rechazar el lote. En caso de discrepancia se debe repetir los ensayos sobre la muestra reservada para tales efectos. Cualquier resultado no satisfactorio en este segundo, es motivo para rechazar el lote.

8. Envasado y embalado.

8.1 Los empaques deben ser de material resistente a la acción del producto y que mantengan la calidad del mismo sin transmitir sabores ni olores extraños. Además deben permitir el manejo conveniente del producto hasta su destino en buenas condiciones e impedir la pérdida o deterioro del producto.

8.2 No se permite la utilización de empaques que hayan contenido alimentos para animales, fertilizantes, plaguicidas y otros productos que puedan ofrecer cualquier posibilidad de contaminación.

8.3 En los locales de venta o almacenes los alimentos deben mantenerse separados de plaguicidas o productos afines de fácil absorción por los mismos.

8.4 El producto debe ser almacenado en adecuadas condiciones de temperatura y humedad de acuerdo con las buenas prácticas de manejo y almacenaje (p.4).

9. Rotulado

9.1 Las etiquetas o rótulos en los empaques deben llevar impresa con caracteres legibles e indelebles la información requerida en la Decisión Andina para el Registro, Control, Comercialización y Uso de Productos Veterinarios vigente, y los que a continuación se detallan:

9.1.1 Análisis de composición garantizada, expresado en porcentaje con los siguientes datos: a) Contenidos mínimos de proteína y grasa, b) Contenidos máximos de fibra, humedad y cenizas.

9.1.2 Lista de ingredientes declarados en orden decreciente de las proporciones usadas.

9.1.3 Fechas de producción y número de lote.

9.1.4 País de origen

9.1.5 Fecha de vencimiento

9.2 El producto consignado a granel debe ir acompañado por la documentación pertinente que lo ampara, la cual debe incluir la siguiente información:

9.2.1 Nombre del producto

9.2.2 El análisis garantizado, expresado en porcentaje con los siguientes datos: a) Contenidos mínimos de proteína y grasa, b) Contenidos máximos de fibra, humedad y cenizas.

9.2.3 Lista de ingredientes declarados en orden decreciente de las proporciones usadas.

9.2.4 Fecha de producción y número de lote 9.2.5 País de origen. 9.2.6 Fecha de vencimiento (p.5)

E. ESTUDIO AMBIENTAL

1. Introducción

La empresa industrializadora de balanceados “Balanceb” se dedicará a la producción de alimentos para las especies ganado bovino, cuyes, conejos y pollos, en cada uno de los casos se producirá en los tipos inicial, de desarrollo y

de engorde. Este tipo de actividad genera cierto nivel de contaminación en la zona de influencia, por esta razón es necesario realizar un estudio de impacto ambiental que garantice un bajo nivel de afectación a través de la operación de la planta de producción.

En este caso y por tratarse de un proyecto de factibilidad, únicamente se realizará un estudio estimativo del nivel esperado de la contaminación en la zona de influencia con el objeto de formular un plan de manejo ambiental. Por consiguiente una vez que la planta de producción entre en funcionamiento será necesario comprobar las estimaciones realizadas y en caso de ser necesario formular un nuevo plan de manejo ambiental.

2. Alcance

El presente estudio ambiental tiene como propósito identificar y evaluar los posibles impactos que pueden tener lugar una vez que se implemente la planta de producción de balanceados de la empresa industrializadora de balanceados “Balanceb”, consiguientemente es un estudio ex-ante. Complementariamente al estudio, se presenta un plan de manejo ambiental que da a conocer las medidas que se deben adoptar para que los impactos negativos identificados sean mitigados. El mencionado plan de manejo ambiental deberá ser socializado y será parte del trámite para la obtención de la licencia ambiental.

Para el desarrollo del estudio se toma como referente el inventario de los recursos naturales de la zona, que son parte del subsistema biofísico ambiental, así como también los componentes de los subsistemas socio-cultural, económico-productivos, de asentamientos, humanos, de movilidad, energía y conectividad, y político administrativo.

En concordancia con lo indicado el estudio contempla el desarrollo de los siguientes aspectos:

- Identificación de los componentes, medios y recursos del ambiente que serán afectados por el proyecto y evaluación de los impactos generados por las actividades a desarrollar.
- Estimación de la magnitud del cambio que se experimentará con respecto al estado previo o al actual.
- Análisis, evaluación y decisión acerca de las posibles alternativas de intervención, con el fin de generar el menor deterioro del ambiente.
- Formulación de las medidas correctivas que permitan mantener la estabilidad del medio o ecosistema, mediante la minimización de los impactos ambientales.

3. Objetivos

El objetivo general del Estudio de Impacto Ambiental Ex-Ante es la realización del análisis global de las condiciones que pueden ocasionar afectación al medio ambiente, para generar soluciones prácticas a los problemas, a los efectos y a los resultados esperados de la operación de la empresa industrializadora de balanceados “Balanceb”.

4. Metodología

El presente Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental, abarca la metodología idónea que permite determinar los cumplimientos y no cumplimientos con respecto a la norma ambiental vigente, a través de los efectos presupuestados por las actividades que realizará la empresa industrializadora de balanceados “Balanceb”.

5. Marco Legal

El marco legal pertinente a la gestión ambiental para actividades de producción de alimentos balanceados es muy amplio y corresponde a la referencia de los aspectos jurídicos relacionados con el desarrollo de este tipo de actividades.

En ese sentido se recurre a la revisión de la Constitución Política de la República del Ecuador, la Ley de Gestión Ambiental, el Texto Unificado de Legislación

Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente (TULAS) y la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.

- La Constitución Política de la República del Ecuador, promulgada en el 2008, hace referencia al cuidado del ambiente como se detalla a continuación:

Sección segunda

Ambiente sano

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

Art. 15.- El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

Capítulo Sexto, Derechos de libertad

Art. 66.- (numeral 27) Se reconoce y garantizará a las personas el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

Capítulo Séptimo, Derechos de la naturaleza

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

Capítulo Noveno, Responsabilidades

Art. 83.- (numeral 6) Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley, respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.

- La Ley de Gestión Ambiental se ha establecido con el fin de garantizar que se dé fiel cumplimiento a lo establecido en la Constitución de la República. Este marco legal “establece los principios y directrices de política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia”. De la mencionada ley es necesario el cumplimiento de las siguientes disposiciones:

Art. 2.- La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de

desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales.

Art. 20.- Para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la licencia respectiva, otorgada por el Ministerio del ramo.

Art. 21.- Los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base; evaluación del impacto ambiental; evaluación de riesgos; planes de manejo; planes de manejo de riesgo; sistemas de monitoreo; planes de contingencia y mitigación; auditorías ambientales y planes de abandono. Una vez cumplidos estos requisitos y de conformidad con la calificación de los mismos, el Ministerio del ramo podrá otorgar o negar la licencia correspondiente.

Art. 23.- La evaluación del impacto ambiental comprenderá:

- a) La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada;
- b) Las condiciones de tranquilidad públicas, tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución.

Art. 35.- El Estado establecerá incentivos económicos para las actividades productivas que se enmarquen en la protección del medio ambiente y el manejo sustentable de los recursos naturales. Las respectivas leyes determinarán las modalidades de cada incentivo.

- Para establecer los parámetros bajo los cuales tendrán lugar los sistemas de manejo ambiental se ha establecido el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente (TULAS), el mismo que en su libro VI: De la Calidad Ambiental, detalla los siguientes aspectos concernientes en el presente caso:

Art.3.- Glosario de términos:

Estudios ambientales.- Para fines de regularización ambiental, los estudios ambientales son informes debidamente sustentados que proporcionan antecedentes para la identificación de los impactos ambientales que un proyecto, obra o actividad puede generar al ambiente; con el fin de generar medidas de prevención, control, mitigación, entre otras. Los estudios ambientales se dividen en estudios de impacto ambiental ex-ante y ex-post, declaración de Impacto Ambiental, y los definidos en la normativa ambiental específica, los mismos que se registrarán bajo la norma que lo regula.

Plan de manejo ambiental.- Documento que establece en detalle y en orden cronológico las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles impactos ambientales negativos, o acentuarlos impactos positivos causados en el desarrollo de una acción propuesta. Por lo general, el plan de manejo ambiental consiste de varios sub-planes, dependiendo de las características de la actividad o proyecto propuesto.

Título I: Del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA)

Capítulo III

Del objetivo y los elementos principales del Sub-sistema de Evaluación de Impacto Ambiental

Art. 17.- Realización de un estudio de impacto ambiental.- Para garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales de la actividad o proyecto propuesto, así como la idoneidad técnica de las medidas de control para la gestión de sus impactos ambientales y riesgos, el estudio de impacto ambiental debe ser realizado por un equipo multidisciplinario que responda técnicamente al alcance y la profundidad del estudio en función de los términos de referencia previamente aprobados. El promotor y/o el consultor

que presenten los Estudios de Impacto Ambiental a los que hace referencia este Título son responsables por la veracidad y exactitud de sus contenidos.

f) El plan de manejo ambiental debe contener las medidas de mitigación, control y compensación de los impactos identificados, así como el monitoreo ambiental respectivo de acuerdo a las disposiciones del artículo 19 de este Título.

Art. 19.- Seguimiento ambiental.- El Seguimiento Ambiental de una actividad o proyecto propuesto tiene por objeto asegurar que las variables ambientales relevantes y el cumplimiento de los planes de manejo contenidos en el estudio de impacto ambiental, evolucionen según lo establecido en la documentación que forma parte de dicho estudio y de la licencia ambiental. Además, el seguimiento ambiental de las actividades o proyecto propuesto proporciona información para analizar la efectividad del sub-sistema de evaluación del impacto ambiental y de las políticas ambientales preventivas, garantizando su mejoramiento continuo. El Seguimiento Ambiental puede consistir de varios mecanismos:

a) Monitoreo interno (automonitoreo, self-monitoring): Seguimiento sistemático y permanente mediante registros continuos, observaciones visuales, recolección, análisis y evaluación de muestras de los recursos, así como por evaluación de todos los datos obtenidos, para la determinación de los parámetros de calidad y/o alteraciones en los medios físicos, bióticos y/o socio-cultural. Para efectos del presente Título, el término monitoreo se refiere a las actividades de seguimiento ambiental realizadas por el promotor de la actividad o proyecto (monitoreo interno) en base de su respectivo plan de manejo ambiental, de conformidad con el artículo 17, literal f) de este Título. El promotor de la actividad o proyecto propuesto preparará y enviará a la autoridad ambiental de aplicación correspondiente los informes y resultados del cumplimiento del plan de manejo ambiental y demás compromisos adquiridos conforme la licencia ambiental, con la periodicidad y detalle establecidos en ella y con especial énfasis en la eficiencia de las medidas de mitigación constantes en el plan de manejo ambiental.

Como complemento al libro VI: De la Calidad Ambiental, se deben seguir las disposiciones de sus Anexos, que están amparadas por la Ley de Gestión Ambiental y el Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, se somete a las disposiciones de éstos, es obligatoria y rige en todo el Ecuador. De entre los Anexos son pertinentes los siguientes:

- Libro VI Anexo 1: Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes: recurso agua. Esta norma determina o establece los límites permisibles, disposiciones y prohibiciones para las descargas en cuerpos de aguas o sistemas de alcantarillado; los criterios de calidad de las aguas para sus distintos usos; y métodos y procedimientos para determinar la presencia de contaminantes en el agua.
- Libro VI Anexo 2: Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados. Esta norma técnica ambiental determina o establece las normas de aplicación general para suelos de distintos usos, los criterios de calidad de un suelo, los criterios de remediación para suelos contaminados y las normas técnicas para evaluación de la capacidad agrológica del suelo.
- Libro VI Anexo 5: Límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles, y para vibraciones. La mencionada norma determina y establece los niveles permisibles de ruido en el ambiente, provenientes de fuentes fijas, los límites permisibles de emisiones de ruido desde vehículos automotores, los valores permisibles de niveles de vibración en edificaciones, los métodos y procedimientos destinados a la determinación de los niveles de ruido.
- Libro VI Anexo 6: Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos. La norma determina y establece las responsabilidades en el manejo de desechos sólidos, las prohibiciones en el manejo de desechos sólidos, normas generales para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos, normas generales para el almacenamiento de desechos sólidos no peligrosos, normas generales para la entrega de desechos

sólidos no peligrosos, normas generales para el barrido y limpieza de vías y áreas públicas, normas generales para la recolección y transporte de los desechos sólidos no peligrosos, normas generales para la transferencia de los desechos sólidos no peligrosos, normas generales para el tratamiento de los desechos sólidos no peligrosos, normas generales para el saneamiento de los botaderos de desechos sólidos, normas generales para la disposición de desechos sólidos no peligrosos, empleando la técnica de relleno manual, normas generales para la disposición de desechos sólidos no peligrosos, empleando la técnica de relleno mecanizado y normas generales para la recuperación de desechos sólidos no peligrosos.

- El presente estudio ambiental tiene por objeto prevenir y controlar permanentemente los posibles efectos de afectación al medio ambiente como consecuencia de las actividades a desarrollarse en la ejecución del proyecto, por esta razón es necesario cumplir con las disposiciones de la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, promulgada en el Registro Oficial Suplemento 418 de 10 de septiembre del 2004, del cual son pertinentes los siguientes artículos:

Capítulo I

De la prevención y control de la contaminación del aire

Art. 1.- Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio de los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia.

Art. 2.- Para los efectos de esta Ley, serán consideradas como fuentes potenciales de contaminación del aire:

- a) Las artificiales, originadas por el desarrollo tecnológico y la acción del hombre, tales como fábricas, calderas, generadores de vapor, talleres, plantas

termoeléctricas, refinerías de petróleo, plantas químicas, aeronaves, automotores y similares, la incineración, quema a cielo abierto de basuras y residuos, la explotación de materiales de construcción y otras actividades que produzcan o puedan producir contaminación.

Art. 5.- Las instituciones públicas o privadas interesadas en la instalación de proyectos industriales, o de otras que pudieran ocasionar alteraciones en los sistemas ecológicos y que produzcan o puedan producir contaminación del aire, deberán presentar a los Ministerios de Salud y del Ambiente, según corresponda, para su aprobación previa, estudios sobre el impacto ambiental y las medidas de control que se proyecten aplicar.

Capítulo II

De la prevención y control de la contaminación de las aguas

Art. 6.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna, a la flora y a las propiedades.

Capítulo III

De la prevención y control de la contaminación de los suelos

Art. 10.- Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.

Art. 11.- Para los efectos de esta Ley, serán consideradas como fuentes potenciales de contaminación, las sustancias radioactivas y los desechos sólidos, líquidos o gaseosos de procedencia industrial, agropecuaria, municipal o doméstica.

Art. 14.- Las personas naturales o jurídicas que utilicen desechos sólidos o basuras, deberán hacerlo con sujeción a las regulaciones que al efecto se dictará. En caso de contar con sistemas de tratamiento privado o industrializado, requerirán la aprobación de los respectivos proyectos e instalaciones, por parte de los Ministerios de Salud y del Ambiente, en sus respectivas áreas de competencia.

6. Marco institucional

a. Autoridad Ambiental Nacional y de Aplicación Responsable

La Autoridad Ambiental Nacional y de Aplicación Responsable es el Ministerio del Ambiente.

b. Autoridades cooperantes

Los organismos y entidades nacionales que también tienen normativa afín y competencia específica en la supervisión de los productos y en la realización de procesos en la planta son el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (Agrocalidad), el Ministerio de Salud Pública, el Ministerio de Relaciones Laborales y el Instituto Ecuatoriano de Normalización.

7. Diagnóstico ambiental

El estudio de las actuales condiciones del entorno natural de la zona de influencia de la empresa industrializadora de balanceados “Balanceb”, corresponde a la parroquia Cebadas, localizada en la parte oriental del cantón Guamote, en la provincia de Chimborazo. La superficie total de la parroquia es de 570,78 km².

Políticamente la parroquia está administrada por el Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Cebadas.

a. Medio físico

El medio físico está constituido por los elementos y parámetros naturales que son parte del escenario de interés, específicamente por las condiciones meteorológicas de la zona de estudio, el suelo, la geología, el aire y el agua. Por lo que en el presente caso se realiza una descripción de los más importantes con respecto a la situación de la parroquia Cebadas.

b. Clima

La parroquia de Cebadas posee un clima templado - frío, con temperaturas que oscilan desde los 8 °C hasta los 20 °C (GAD de Cebadas, 2012).

c. Suelo

En la parroquia Cebadas, existen 37.758,42 Ha Páramo (67,46% del total del territorio parroquial), los cuales se encuentran desde los 3.600 msnm y en donde se desarrolla la flora y la fauna silvestre y es un aporte importante para la consecución de agua, ya que desde la parte más alta nacen ríos como El Atillo, El Yasipán, El Tingo que se une con río Ozogoché y forma el Cebadas, el cual se une con el río Guamote y el río Guarguallá y forma el río Chambo, que se une con el río Patate y forman la cuenca del río Pastaza que desemboca en el río Amazonas.

Además existen 11.737,12 Ha que están destinadas a cultivos, esto corresponde al 20,97 %; por otro lado 3.373,79 Ha están siendo destinadas al cultivo de pastos y cultivos de ciclo corto, esto representa el 6,03 % del territorio; 2988,86 Ha están destinadas a la siembra de pastos lo que representa el 5,34 %; apenas el 0,14 %

son zonas erosionadas y el 0,06 % se consideran zonas abandonadas ya que no se realizan ningún tipo de actividad por ser lugares de difícil accesibilidad

d. Geología

Las rocas que conforman la corteza terrestre de Cebadas se formaron en la era Terciaria, en los períodos Jurásico y parte en el Cretácico; se encuentran constituidas por rocas metamórficas y en parte por rocas ígneas y sedimentarias. Están localizadas en la Cordillera Real (Oriental) de los Andes y en los Valles Interandinos (GAD de Cebadas, 2015).

A continuación se detalla la Estratigrafía (cuadro 59), su ubicación, descripción, así como la superficie que cubre dentro de la parroquia:

Cuadro 59. SUPERFICIE QUE CUBRE EN LA PARROQUIA

Descripción	Estratigrafía	Ubicación	Área (ha)	%
Melangeofiolítico	Unidad Peltectec	Cordillera Real Oeste	2.630,3	4,6
Andesitas a riolitas, piroclastos (1000-2000m)	Volcánicos Pisayambo	Valle Interandino	22.653,6	39,7
Arcillas, tobas, areniscas, conglomerados (3000m)	Grupo Habón y Quillollaco	Cordillera Real Oeste	1.662,6	2,9
Avalanchas de escombros, piroclastos primarios y re TRABAJADOS, y flujos de lava	Volcánicos Cotopaxi: Facies distal	Cordillera Real Este	5.887,8	10,3
Cuerpo de agua	Cuerpos de agua		121,0	0,2
Metagrauwacas, metalavas	Unidad Maguazo	Cordillera Real Oeste	1.856,2	3,3
Metagrauwacas, metalavas	Unidad Maguazo	Cordillera Real Oeste	3.879,7	6,8
Metalavas basálticas y andesíticas, esquistos	Unidad Alao Paute	Cordillera Real Oeste	2.872,8	5,0
Metalavas basálticas y andesíticas, esquistos	Unidad Alao Paute	Cordillera Real Oeste	5.192,6	9,1
Pizarras, cuarcitas	Unidad Guamote	Valle Interandino	10.323,7	18,1
Total			57.080,3	100,0

Fuente: Instituto Espacial Ecuatoriano-IEE. (2013).

e. Aire

Actualmente se han registrado acciones que inciden sobre el recurso aire en la zonas de páramo, tal es el caso de la acumulación de basura orgánica en lugares específicos, sumado a la construcción de obras civiles que han provocado grandes cantidades de polvo visible y ruido, específicamente con la construcción de la vía a la provincia de Morona Santiago, conjuntamente con otros arreglos en las vías de segundo orden.

En lo que se refiere a las zonas de producción las principales acciones que afectan el recurso aire se deben a las emanaciones de gases y olores, ya que se bota basura orgánica en lugares determinados, sumado al uso indiscriminado de insumos químicos en los cultivos.

f. Flora

Las especies vegetales difieren dependiendo de si es zona de páramo, zona de ríos y quebradas, zona de producción o zona de bosque.

La flora de la zona de páramo, está conformada plantas consideradas como medicinales, las que sirven para tratar varias enfermedades, en forma de infusión, te, cataplasma, tónicos o emplastos, entre otros. La población puede identificar plantas que sirven para la alimentación de animales mayores (ganado bovino, caballar, ovino y camélidos) y menores (cuyes y conejos). Además existen plantas para leña, construcción y para la alimentación humana.

En la zona de ríos y quebradas las personas reconocen las plantas medicinales con 89 especies; plantas nativas para la alimentación de animales mayores con 31 especies y para alimentación de animales menores (27 especies); para el uso de leña se dispone de 24 especies; para la construcción hay 19 especies y para la

alimentación humana 16 especies. También se conocen 12 especies arbóreas nativas; 48 especies arbustivas y 60 especies nativas herbáceas.

En la zona de producción de Cebadas los pobladores identifican 90 especies para el uso medicinal, 26 especies para la alimentación de animales menores y 24 especies para la alimentación de animales mayores, también se conocen 21 especies de flora destinadas a la alimentación humana. Por otra parte, las personas reconocen 15 especies para el uso destinado para leña y 11 especies de flora para la construcción, se presentan 11 especies arbóreas, 31 especies arbustivas y 59 especies herbáceas.

Finalmente, en la zona de bosques la mayoría identifica 7 especies de plantas arbóreas, entre ellas el pino, eucalipto, ciprés y cedro; plantas nativas como el quishuar, yagual y capulí; de estas se determinan, que una especie se usa para la alimentación humana, 4 especies sirven para medicina, 7 especies se utilizan para leña y 7 especies sirven para la construcción. Además se reconocen 2 especies arbustivas como es la cabuya y la chilca, reconocidas como plantas medicinales y para leña (GAD de Cebadas, 2015).

g. Fauna

En la zona de páramo las especies de fauna que se han identificado son 15 especies de mamíferos, 26 especies de aves, 4 especies de reptiles y anfibios y una especie de pez (trucha). De entre éstas, 18 especies se destinan para la alimentación humana, 19 especies animales se usan como medicinales y 20 tienen diferentes usos. Existen 46 especies que se encuentran en peligro de extinción alto.

En la zona de ríos y quebradas se conoce de 20 especies de aves, 10 especies de mamíferos, 4 especies de reptiles y anfibios y una especie de pez. De los cuales 10 se destinan para la alimentación humana, 6 especies se usan como medicinales y 17 especies se utilizan para diferentes usos. El 65,71 % del total se

encuentran en alto peligro de extinción, el 20 % en peligro de extinción medio y el 14,29 % en peligro de extinción bajo.

En la zona de producción se han identificado 29 especies faunísticas, de las cuales 9 especies pertenecen a los mamíferos, 15 especies de la familia de las aves, 4 especies de los reptiles y anfibios y una especie de la familia de los peces que se encuentra presente en los ríos.

Mientras que para la zona de bosques se puede determinar que se han observado 7 especies de mamíferos y 7 especies de aves y 2 especies de reptiles y anfibios (GAD de Cebadas, 2015).

h. Entorno socio-económico

La población económicamente activa PEA, que está constituida por aquellas personas en edad comprendida entre 15 y 64 años de edad es del 53,57%. Como un punto notorio es que las mujeres de la parroquia Cebadas aportan en forma significativa al desarrollo de su territorio, existiendo equidad en la búsqueda y acceso al trabajo.

La población ocupada en la parroquia Cebadas al año 2010 fue de 3.328 personas, que representa el 98,5% de la PEA, es decir que la población de la parroquia Cebadas es eminentemente trabajadora, independiente de su ocupación laboral.

Los sectores económicos se clasifican en el sector agropecuario o primario, sector industrial o secundario y sector terciario o de servicios. El 77,6% de la PEA se encuentran dentro del sector primario, es decir que tres cuartas partes de la población viven de las actividades agrícolas y pecuarias. El sector secundario o industrial corresponde a un 5,5% de la población económicamente activa, es decir quienes transforman la materia prima producida por el sector primario.

Finalmente quienes ofrecen servicios a la sociedad, es decir que su labor consiste en proporcionar a la población todos los productos que fabrica la industria, obtenidos de la agricultura e incluso el propio sector servicios, corresponden a un 16,8% del total de la PEA.

Los principales productos que se cultivan en Cebadas son papas, habas, pastos, ocas, maíz, cebada (de allí el nombre parroquial), melloco, trigo, quinua y chocho.

i. Demografía

La parroquia Cebadas cuenta con una población de 8,218 habitantes de acuerdo al censo de población realizado por INEC (2010). Esta población es mayoritariamente indígena, correspondiendo el 97% de sus habitantes.

Los habitantes son mayoritariamente personas jóvenes, específicamente conformados por aquellos que componen la población económicamente activa, entre los 15 a 64 años de edad, con un total de 4,402 habitantes (53,57%), esto quiere decir, que más de la mitad de la población total se encuentra en edad de poder trabajar y generar mejores condiciones de vida para las familias y para la parroquia (GAD de Cebadas, 2012).

Otra consideración importante es que la densidad poblacional es baja, ya que solamente existen 14,4 habitantes por cada km² de extensión territorial, lo que implica que los asentamientos humanos son dispersos.

La población básicamente reside en el sector rural de la parroquia, siendo que 324 familias viven en Cebadas centro, en relación a las 2.178 familias a nivel parroquial.

j. Servicios básicos

Solamente el 25,29% de las viviendas de la parroquia Cebadas poseen abastecimiento de agua por tubería en su interior. Sin embargo, el 100% de las comunidades o asentamientos humanos dispone de agua para el consumo humano y uso doméstico, resaltando que únicamente la cabecera parroquia (Cebadas centro) posee agua potable; es decir únicamente el 14,9% de la población tiene acceso a agua potabilizada.

La población de las 36 comunidades/asociaciones de la parroquia, se proveen del agua para consumo doméstico en un 16,7% mediante red pública, un 69,4% a través de agua entubada y un 13,9% mediante pozos propios.

Además la mayoría de las comunidades dispone de servicios higiénicos a través de letrinas y de luz eléctrica. Sin embargo, carecen de sistemas de eliminación de aguas servidas y de líneas telefónicas.

8. Área de influencia

El área de influencia es la zona o ámbito espacial que puede ser potencialmente afectada, de manera positiva o negativa, por el desarrollo del presente proyecto o que se encuentra bajo influencia de procesos, acciones y actividades que afectan la dinámica normal o cotidiana, de manera directa o indirecta a través de los causales: Causa-Efecto-Impacto.

a. Área de influencia directa

El área de influencia directa comprende el lugar donde se implantan las estructuras e instalaciones de la planta industrial de la empresa industrializadora de balanceados "Balanceb". Es decir, es el sitio en el que se manifestarán de

forma directa los impactos de las descargas líquidas, emisiones atmosféricas de la producción de los alimentos balanceados.

La planta de producción de la empresa industrializadora de balanceados “Balanceb” tiene un área de aproximadamente 500 m² y se localiza en la cabecera parroquial de Cebadas, denominada Cebadas Centro. Para evitar que exista emanación de polvillo y de ruido en las inmediaciones de la planta se ha considerado en el diseño dejar un espacio libre junto a las construcciones, así como la necesidad de construir un muro de concreto alrededor de todo el terreno.

b. Área de influencia indirecta

En el presente caso y tomando en consideración el ámbito socioeconómico, el área de influencia indirecta incluye a los asentamientos poblacionales de la parroquia Cebadas Centro, que es la cabecera parroquial de Cebadas, lugar donde se encontrará alojada la planta industrial de la empresa industrializadora de balanceados “Balanceb”.

La superficie de la cabecera parroquial es de 1,45 km² o 145 hectáreas. Cabe tener en cuenta que, en esta cabecera se desarrollan actividades productivas relacionadas con el sector pecuario, destacando la producción de leche, ganado ovino y porcino, cuyes, conejos, huevos de gallina y pollos de engorde.

Los cuales son destinados básicamente para el consumo interno. Además en la parroquia se dispone del sistema de riego de la Junta General de usuarios Cebadas, por lo que se tiene que considerar que no se cause afectación al mismo.

A continuación se presenta un mapa (grafico 22), de la localización del área de influencia indirecta en Cebadas Centro ubicado en la zona 2 en el Norte de la Parroquia Cebadas:



Gráfico 22. Zona de influencia indirecta del proyecto de creación de “BALANCEB”.

Fuente: (GAD de Cebadas, 2012).

9. Evaluación de impactos ambientales

a. Actividades que causan impactos

En el presente proyecto de creación de la empresa industrializadora de balanceados “Balanceb” las actividades que causan impactos van desde la evaluación, las etapas de operación y las de cierre.

Considerando las actividades que se realizan en la planta y después de la verificación de campo, se identifican las siguientes actividades potencialmente causantes de impactos:

- Descarga de materias primas.
- Almacenamiento de combustibles.
- Procesamiento de materia prima para la obtención de los balanceados.
- Eliminación de los desechos sólidos.
- Eliminación de los efluentes líquidos.
- Eliminación de los gases y polvos.
- Obtención de muestras y análisis de laboratorio.
- Actividades administrativas y de oficina.
- Infraestructura, equipos de Seguridad y Salud Ocupacional [SSO].
- Cierre de operación de la planta.

b. Factores ambientales afectados

Los factores elementos y ambientales (cuadro 60), que se verán afectados de forma positiva o negativa por la creación de la empresa de balanceados “Balanceb” serán los que se indican en la tabla siguiente:

Cuadro 60. FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS

Componente	Elemento
Suelos	Capa orgánica
	Procesos erosivos
Agua superficial	Nivel de calidad
Agua subterránea	Nivel de calidad
	Nivel de calidad
Aire	Ruido por la vibración
Flora	Plantas y vegetación
	Cultivos y pastos
Fauna	Silvestre
	Manejada
Estética	Paisaje
	Calidad de vida
	Empleo
	Plusvalía
Bienestar social	Salud pública
	Servicios
	Tránsito vehicular
	Tránsito peatonal
	Usos del agua

Fuente: Tene, M. (2015)

c. Identificación de impactos ambientales individuales

Los factores y elementos susceptibles de afectación son intervenidos en función de las diferentes actividades inherentes al proceso de producción, por lo cual se presenta una matriz de doble entrada con una columna para los factores y

elementos ambientales afectados, y en una fila las actividades del proyecto (cuadro 61).

Por medio de la tabla, en la que se marca con color azul los impactos positivos y en color rojo los negativos, se puede establecer una identificación de los impactos ambientales de forma individualizada, como se muestra a continuación:

Cuadro 61. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

ACCIONES			ACTIVIDADES INHERENTES AL PROCESO DE PRODUCCIÓN						ACTIVIDADES ANEXAS A LA OPERACIÓN				CIERRE
FACT. AMBIENTAL			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
CATEGORÍA	COMPONENTE	ELEMENTO	Descarga de materias primas	Generación de vapor	Procesamiento de materia prima para la obtención de los balanceados	Eliminación de los desechos sólidos	Eliminación de los efluentes líquidos	Eliminación de los gases y polvos	Obtención de muestras y análisis de laboratorio	Actividades administrativas y de oficina	Infraestructura, equipos de SSO	Almacenamiento de combustibles	Cierre de operación de la planta
FÍSICO-QUÍMICO	Suelos	Capa orgánica											
		Procesos erosivos											
	Agua superficial	Nivel de calidad											
	Agua subterránea	Nivel de calidad											
	Aire	Nivel de calidad											
		Ruido por la vibración											
BIOLÓGICO	Flora	Plantas y vegetación											
		Cultivos y pastos											
	Fauna	Silvestre											
		Manejada											
SOCIO-ECONÓMICO	Estética	Paisaje											
		Calidad de vida											
	Bienestar social	Empleo											
		Plusvalía											
		Salud pública											
		Servicios											
		Tránsito vehicular											
		Tránsito peatonal											
		Usos del agua											

Fuente: Tene, M. (2015)

d. Valoración de impactos ambientales

Existen algunos métodos para realizar una valoración de los impactos ambientales producidos por el desarrollo de las actividades industriales y aplicables a la producción de alimentos balanceados.

Por ejemplo la técnica de Leopold, basada en una matriz de causa-efecto. En ella es necesario valorar los impactos considerando dos características principales:

La magnitud y la importancia. En el caso de la primera, indica cuánto ha sido alterado el ambiente, considerando la intensidad y la afectación. Mientras que para la importancia, se mide la trascendencia o el peso del impacto con relación a los demás, considerando la duración y la influencia. En el caso de la importancia además se toman en cuenta aspectos como la reversibilidad, la recuperabilidad, la aparición temporal, la percepción social y la localización.

En el presente caso se deberá realizar un estudio respectivo para valorar los impactos ambientales una vez que la empresa esté funcionando, tomando como referente la matriz de identificación de impactos ambientales presentada en el anterior numeral.

e. Jerarquización de impactos ambientales

Conforme se tengan los resultados de la valoración de los impactos ambientales, es necesario ordenar los componentes y elementos ambientales de mayor a menor nivel de impacto para el caso de los negativos, para conocer cuáles son los más críticos. De forma similar, los impactos positivos se tienen que ordenar de mayor a menor para determinar los más significativos de impacto. Una vez realizada esta jerarquización se conocerá cuáles son las actividades que ocasionan más afectación al medio ambiente, con el propósito de plantear políticas de control, mitigación y compensación de su incidencia.

Esta jerarquización se deberá realizar complementariamente a la valoración de los impactos y tomando como referencia la matriz de identificación de impactos ambientales.

10. Plan de manejo ambiental

a. Plan de mitigación y compensación

El plan tiene por objeto principal mitigar y compensar los daños y afectaciones que pueden producir las operaciones de la empresa industrializadora de alimentos balanceados “Balanceb”, además de aprovechar eficientemente los impactos positivos que también son generados.

A continuación se presentan las características principales del plan de mitigación y compensación (cuadro 62).

Cuadro 62. PLAN DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN

Objetivo	Meta	Responsable
Elaborar un plan de mitigación y compensación que contenga las pautas necesarias para minimizar los efectos que industrializadora de alimentos balanceados “Balanceb” producirá sobre los recursos naturales.	Minimizar las posibles secuelas y sobre los factores ambientales generadas por la actividad de la industrializadora de alimentos balanceados “Balanceb”.	Los encargados de asegurar el cumplimiento de las medidas de mitigación y compensación de este plan serán: - El gerente general El jefe de producción

Fuente: Tene, M. (2015)

Para la formulación de las medidas de mitigación y compensación se toman en cuenta las disposiciones legales establecidas en los Anexos del Libro VI: De la calidad ambiental, del Texto Unificado de Legislación Ambiental TULAS (grafico 23).

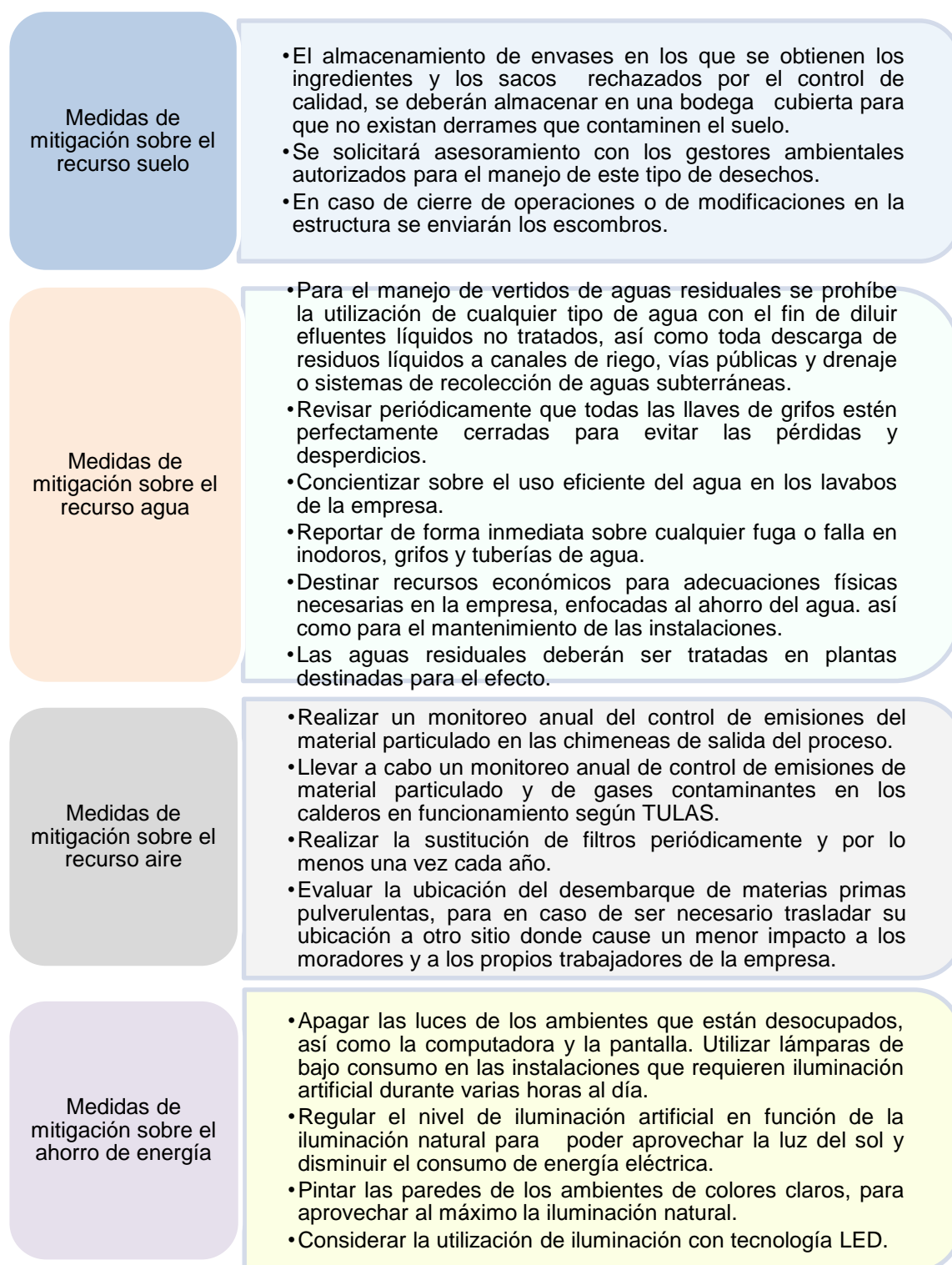


Gráfico 23. Medidas de mitigación y compensación

Fuente: Tene, M. (2015)

b. Plan de seguridad y salud ocupacional

Una vez que se ejecute la creación de la industrializadora de alimentos balanceados “Balanceb” y que entre en marcha, se deberá diseñar la matriz de riesgos que consta en el reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.

Además se emprenderá un proceso sistemático para identificar, evaluar, controlar y documentar los riesgos para los trabajadores, para el ambiente y la propiedad. A partir de allí se tomarán decisiones con relación al desarrollo e implementación de controles para reducir los riesgos identificados. Estos riesgos se categorizarán por factores, en riesgos físicos, mecánicos, biológicos, ergonómicos, químicos, psicosociales y riesgo de accidentes mayores. Conforme la valoración individual se adoptará las medidas necesarias para mitigar su efecto sobre los trabajadores.

c. Plan de contingencias y riesgos ambientales

Este plan detalla los procedimientos a ser implementados para responder eficaz y oportunamente ante un evento que pueda causar algún daño y ante cualquier emergencia ambiental que se diera durante el desarrollo de las actividades de la industrializadora de alimentos balanceados “Balanceb” (cuadro 63).

El plan describe los procedimientos que se aplicarán para afrontar de manera oportuna y efectiva las emergencias que se pudieran presentar en torno al tema ambiental. Además el posterior Plan de Seguridad y Salud Ocupacional se deberá complementar íntimamente con el presente (grafico 24).

Cuadro 63. CONTINGENCIA AMBIENTALES

Objetivo	Alcance	Responsable
Generar un Plan de procedimientos operativos para afrontar accidentes o incidentes que generen contingencias de carácter ambiental durante las actividades del proyecto.	Prevención de la exposición del personal y de la población ante eventualidades y emergencias que podrían generarse por riesgos naturales o laborales.	Los encargados de asegurar el cumplimiento del plan de contingencias y riesgos ambientales serán: - El gerente general El jefe de producción

Fuente: Tene, M. (2015)

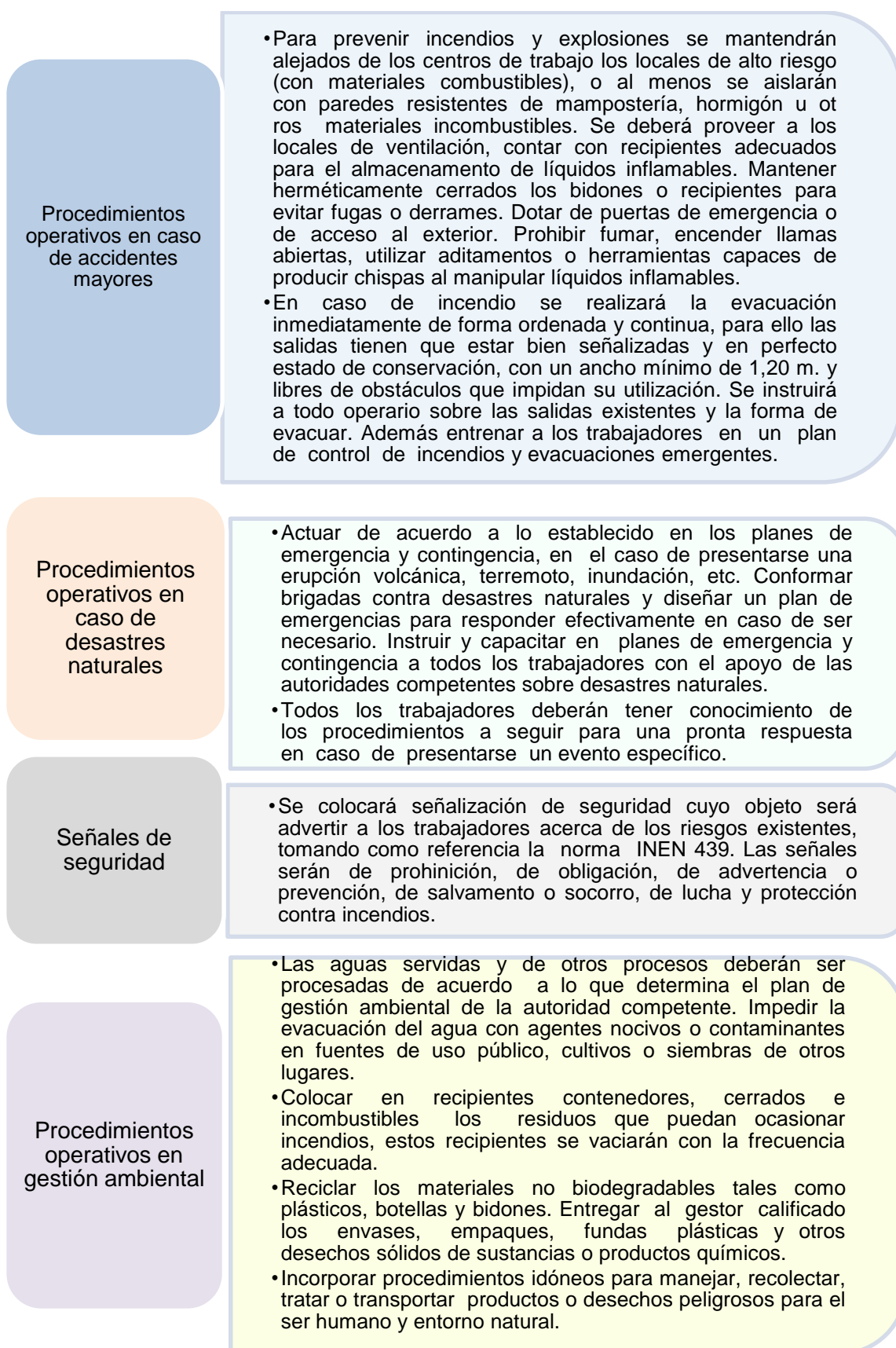


Gráfico 24. Riesgos ambientales

Fuente: Tene, M. (2015)

d. Plan de manejo de desechos sólidos y peligrosos

El manejo de los desechos sólidos y peligrosos es de vital importancia considerando que no se puede eliminar su presencia, para el efecto se tienen que realizar varias actividades para la recolección y correcta disposición en cada área de la planta, con el fin de no causar daños a la flora, fauna, suelo, aire y agua (Cuadro 64).

Cuadro 64. DESECHOS SÓLIDOS

Objetivo	Meta	Responsable
Elaborar un plan que permita lograr el correcto manejo de los desechos sólidos desde su generación hasta su disposición.	Disponer de los desechos sólidos peligrosos y no peligrosos aplicando la legislación vigente, además de fomentar dentro de la empresa la aplicación de las 3R reducir, reutilizar y reciclar.	Todo el personal encabezado por el gerente general.

Fuente: Tene, M. (2015)

Los principales desechos a generarse en el desarrollo de las actividades productivas de la empresa de balanceados (cuadro 65), son los siguientes:

Cuadro 65. DESECHOS PELIGROS

Desechos de oficina no peligrosos	Desechos de oficina peligrosos	Desechos por actividad industrial
Papel, plástico, cartón.	Cartuchos de tinta, lámparas fluorescentes o focos, pilas o baterías, cintas de impresoras matriciales.	Tamo de maíz, sacos, tanques vacíos, material de reciclaje.

Fuente: Tene, M. (2015)

Los principales desechos sólidos y peligrosos a generarse en el desarrollo de las actividades productivas de la empresa de balanceados (grafico 25), son los siguientes:

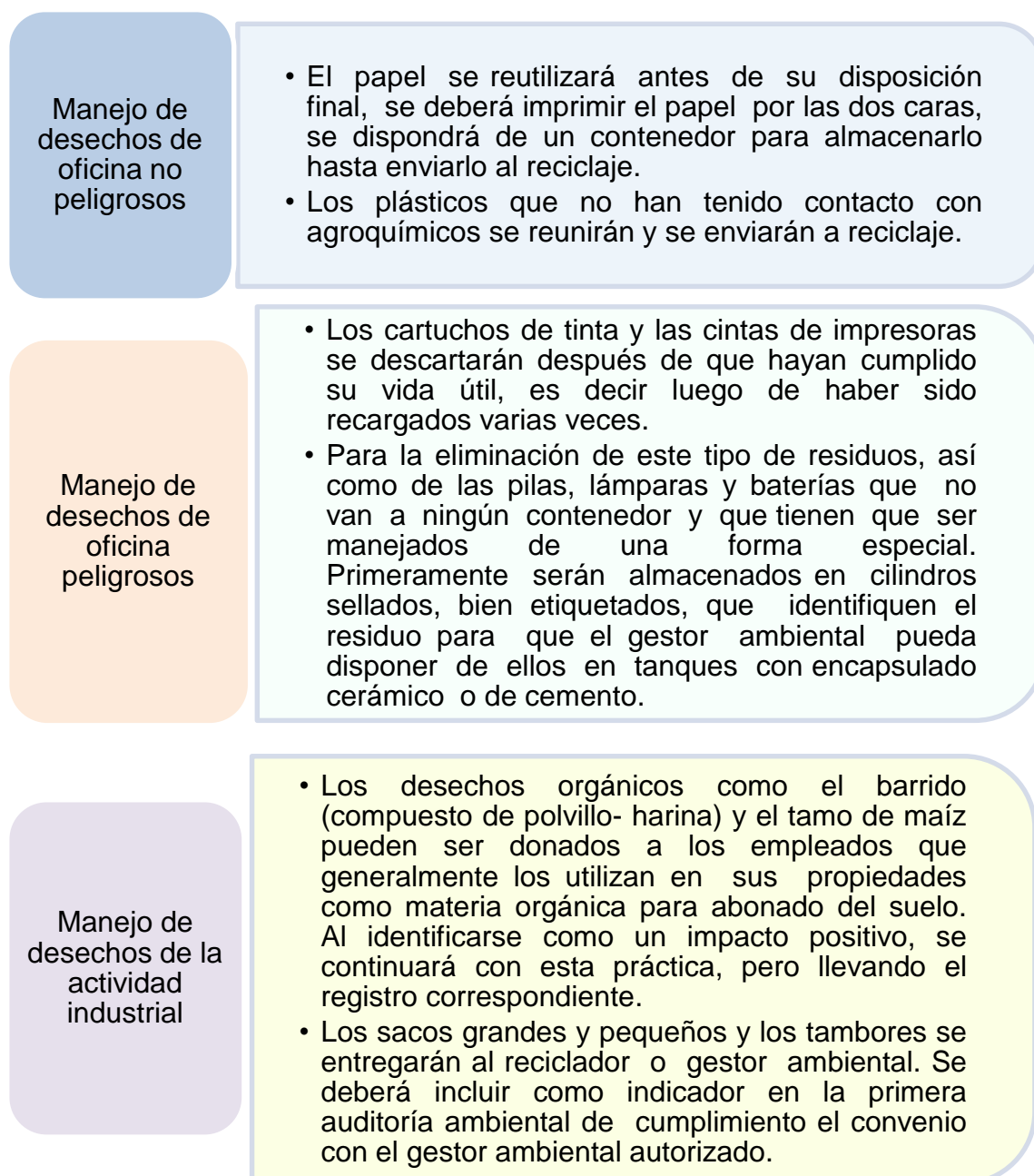


Gráfico 25. Desechos sólidos y peligros

Fuente: Tene, M. (2015)

e. Plan de educación y capacitación ambiental

Para poder llevar adelante el Plan de manejo ambiental es preciso establecer un plan de educación y de capacitación ambiental (grafico 26), el cual engloba las siguientes actividades:

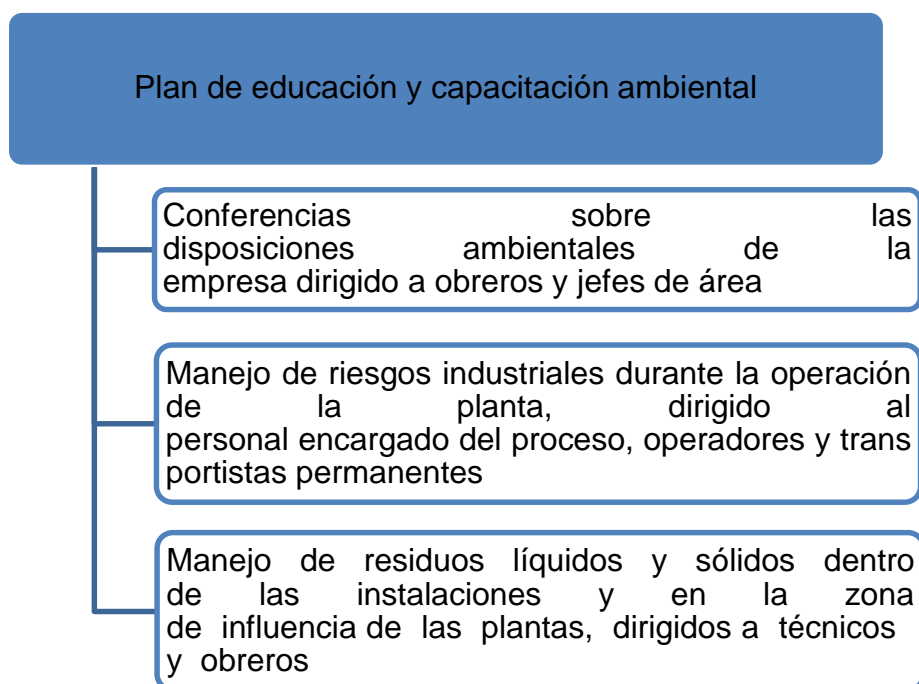


Gráfico 26. Plan de educación y capacitación ambiental

Fuente: Tene, M. (2015)

Las conferencias acerca de la temática señalada se realizará al menos una vez al año como parte de la difusión del Plan de manejo ambiental.

f. Plan de monitoreo y seguimiento

El monitoreo será el medio a través del cual se pueda medir el cumplimiento de las acciones ejecutadas en favor de la protección ambiental, en este sentido la gerencia será responsable de capacitar a los empleados, asignar responsabilidades y dotar de recursos para la ejecución del plan. Los trabajadores serán responsables de aplicar correctamente el plan de manejo ambiental y sus

programas, además de indicar a sus subordinados (en caso de tenerlos) acerca del contenido del mismo. En tanto que el Ministerio del Ambiente realizará las observaciones al plan. Sugerirá cambios si fuera el caso y finalmente aprobará el plan para su aplicación en la empresa industrializadora de alimentos balanceados “Balanceb”, además de vigilar su aplicación y darle el seguimiento correspondiente.

F. ESTUDIO FINANCIERO

Para implementar y poner en funcionamiento el negocio de la empresa industrial de balanceados, se requiere una inversión de \$ **91.721,13** dólares (cuadro 66).

Cuadro 66. PLAN FINANCIERO

Plan de Inversión			
Cantidad	Detalle	Valor unitario	Total
1,00	Terreno (5000 m ²)	15,00	15.000,00
1,00	EDIFICIO		20.000,00
1,00	Edificio	20.000,00	
	VEHÍCULOS		24.000,00
1,00	Camión	24.000,00	
	INSTALACIONES Y SEGURIDAD LABORAL		1.000,00
1,00	Instalaciones eléctricas fuerza	350,00	
1,00	Extintor portátil 6 kg	50,00	
1,00	Instalaciones eléctricas de Iluminación (emergencia)	400,00	
20,00	Señaléticas	200,00	
	MAQUINARIA Y EQUIPO		24.800,00
1,00	Mescladora para 1 tonelada	8.000,00	
1,00	Molino partillo	6.000,00	
1,00	Molino de grano	8.000,00	
1,00	bascula	250,00	
1,00	balanza de humedad	2.500,00	
1,00	cocina eléctrica	50,00	
	MUEBLES		1.054,00
	Área de administración		

1,00	Escritorio	200,00	
1,00	Auxiliar Archivador puerta de vidrio	50,00	
2,00	Sillas de espera	15,00	
2,00	Silla giratoria	120,00	
	Área de producción		
2,00	sillas	22,00	
1,00	Estanterías	90,00	
2,00	Mesa área de análisis	100,00	
10,00	Tarimas	20,00	
HIGIENE LABORAL			350,00
5,00	Mandiles	15,00	
5,00	Guantes	2,50	
5,00	Mascarillas	2,50	
5,00	Cascos	30,00	
5,00	Botas	20,00	
ENSERES			480,00
1,00	Decoración y accesorios de oficina	350,00	
1,00	Teléfono Panasonic	60,00	
1,00	Calculadora eléctrica	70,00	
MATERIALES DE LIMPIEZA			203,5
5,00	Fundas para la basura	0,20	
3,00	Escobas	2,50	
10,00	Basureros	19,00	
2,00	Palas	2,50	
OTROS ACTIVOS FIJOS			1.110,00
10,00	Manillas	2,00	
5,00	Tachos	10,00	
1,00	Cosedora de sacos	800,00	
4,00	Baldes	10,00	
2,00	Ollas de aluminio	100,00	
EQUIPO DE COMPUTACIÓN			1.600,00
1,00	computadora con programa de balanceados	900,00	
1,00	computadora oficina	500,00	
2,00	Impresora	100,00	
INVENTARIOS			1.713,63
1,00	Mercadería	1.305,63	
1,00	Insumos	408,00	
GASTOS DE CONSTITUCIÓN			180,00
1,00	Patente municipal	50,00	
1,00	Permiso de funcionamiento en los	30,00	

	bomberos		
1,00	Permisos de Uso de Suelo	100,00	
	PUBLICIDAD ESTÁTICA		190,00
3,00	Rotulación	30,00	
1,00	Microperforado	100,00	
	TOTAL		\$ 91.721,13

Fuente: Tene, M. (2015)

1. Plan de financiamiento

a. Inversión Inicial

El capital de trabajo, es el recurso económico adicional, diferente de la inversión inicial, que se requiere para poner en marcha la empresa (cuadro 67). El capital de trabajo sirve para financiar la primera producción de la empresa antes de recibir sus primeros ingresos por ventas. El capital de trabajo servirá para financiar materia prima, pagar mano de obra directas, otorgar créditos en las primeras ventas y contar con ciertos gastos que implica el negocio.

Cuadro 67. PLAN FINANCIERO

Capital de Trabajo	
Detalle	Total
Terreno	\$ 15.000,00
Edificio	\$ 20.000,00
Vehículos	\$ 24.000,00
Instalaciones y seguridad laboral	\$ 1.000,00
Maquinaria y equipo	\$ 24.800,00
Higiene laboral	\$ 350,00
Materiales de limpieza	\$ 203,50
Otros activos fijos	\$ 1.110,00
Muebles	\$ 1.054,00
Enseres	\$ 480,00
Equipos de computo	\$ 1.600,00
Inventarios	\$ 1.713,63
Gastos de constitución	\$ 180,00
Publicidad estática	\$ 190,00
Total Capital	\$ 91.721,13

Fuente: Tene, M. (2015)

b. Forma de Financiamiento

Una vez calculado la inversión inicial y el capital de trabajo necesarios hay que determinar las fuentes económicas para financiar las operaciones de la empresa (cuadro 68).

Cuadro 68. PLAN DE FINANCIAMIENTO

Plan de Financiamiento		
Descripción	Valor \$	Porcentaje
Recursos propios	51.681,13	56%
Dinero en efectivo	51.681,13	
Recursos de terceros	40.000,00	44%
Préstamo al banco de fomento	40.000,00	
Total	91.721,13	100%

Fuente: Tene, M. (2015)

Análisis

Para financiar el capital del proyecto se cuenta con dinero en efectivo de \$51.681,13 y de la diferencia restante del capital que es \$ 40.000,00, se procederá a realizar un préstamo a la Institución Financiera BF.

(1) Amortización del Préstamo

Del monto a financiar, para la implementación de la empresa, es necesario 48 cuotas de 1.014,50, como indica el (cuadro 69).

Cuadro 69. AMORTIZACIÓN

Monto a Financiar	40.000,00
Tasa anual	0,10
Tasa mensual	0,01
Tiempo a financiar (años)	4,00
N/periodos	48,00
Calculo de cuota pago	(1.014,50)
Interés	(333,33)
Capital	(681,17)

Fuente: Tene, M. (2015)

Para el detalle de pago a terceros se realizara de la siguiente forma (cuadro 70).

Cuadro 70. PLAN DE FINANCIAMIENTO

Nº	Saldo inicial	Cuota	Interés	Capital	CAP.+INT.	Saldo final
0						40.000,00
1	40.000,00	1.014,50	333,33	681,17	1.014,50	39.318,83
2	39.318,83	1.014,50	327,66	686,85	1.014,50	38.631,98
3	38.631,98	1.014,50	321,93	692,57	1.014,50	37.939,41
4	37.939,41	1.014,50	316,16	698,34	1.014,50	37.241,07
5	37.241,07	1.014,50	310,34	704,16	1.014,50	36.536,91
6	36.536,91	1.014,50	304,47	710,03	1.014,50	35.826,88
7	35.826,88	1.014,50	298,56	715,95	1.014,50	35.110,94
8	35.110,94	1.014,50	292,59	721,91	1.014,50	34.389,02
9	34.389,02	1.014,50	286,58	727,93	1.014,50	33.661,10
10	33.661,10	1.014,50	280,51	733,99	1.014,50	32.927,10
11	32.927,10	1.014,50	274,39	740,11	1.014,50	32.186,99
12	32.186,99	1.014,50	268,22	746,28	1.014,50	31.440,71
13	31.440,71	1.014,50	262,01	752,50	1.014,50	30.688,21
14	30.688,21	1.014,50	255,74	758,77	1.014,50	29.929,45
15	29.929,45	1.014,50	249,41	765,09	1.014,50	29.164,36
16	29.164,36	1.014,50	243,04	771,47	1.014,50	28.392,89
17	28.392,89	1.014,50	236,61	777,90	1.014,50	27.614,99
18	27.614,99	1.014,50	230,12	784,38	1.014,50	26.830,61
19	26.830,61	1.014,50	223,59	790,91	1.014,50	26.039,70
20	26.039,70	1.014,50	217,00	797,51	1.014,50	25.242,19
21	25.242,19	1.014,50	210,35	804,15	1.014,50	24.438,04
22	24.438,04	1.014,50	203,65	810,85	1.014,50	23.627,19
23	23.627,19	1.014,50	196,89	817,61	1.014,50	22.809,58
24	22.809,58	1.014,50	190,08	824,42	1.014,50	21.985,15
			6.333,23			

Fuente: Tene, M. (2015)

c. Cálculo de costos y gastos

Los componentes de ingresos, costos y gastos, estimados a lo largo del plan de negocios, permitirán hacer un análisis de costos con la finalidad de proyectar estados financieros y evaluar la rentabilidad de negocio (cuadro 71).

MPD: Materia prima directa

MPI: Materia prima indirecta

MOD: Mano de obra directa

Formula *Costo de producción* = MPD + MPI + MOD

Cuadro 71. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Costos de Producción					
Detalle	Costo unitario	Cant. QQ / KG	Valor unitario	Valor mensual	Valor anual
Materia prima					
Maíz	7,27	161,61	1.175,25	23.505,07	282.060,83
Afrecho trigo	2,63	13,5	35,62	712,49	8.549,85
Polvillo arroz	1,97	4,90	9,65	192,98	2.315,80
Afrecho maíz	0,50	2,08	1,04	20,79	249,50
Harina pescado	2,89	6,24	18,01	360,23	4.322,75
Torta de soya	6,45	8,29	53,47	1.069,41	12.832,91
Alfarina	1,38	7,57	10,48	209,55	2.514,58
Sal yodada	0,001	0,34	0,000	0,01	0,08
Conchilla	0,41	5,03	2,08	41,61	499,37
Fosfato calcio	0,01	0,44	0,01	0,10	1,22
Vitaminas	0,004	0,21	0,00	0,02	0,19
Coccidiostato	0,002	0,02	0,00005	0,0010	0,012
Promotor	0,002	0,0	0,0001	0,00	0,0
Carbonato de calcio	0,07	0,08	0,01	0,11	1,37
Agrisalvan	0,01	0,28	0,00	0,05	0,60
Grasa, vegetal	0,02	0,43	0,01	0,16	1,96
Antioxidante	0,004	0,04	0,000	0,00	0,04
Total MPD		211,14	1.305,63	26.112,59	313.351,07
Insumo					
Sacos	0,20	400	400,00	1.600,00	19.200,00
Hilos	2,00	2	8	96,00	96,00
Total MPI					19.296,00
MOD					
Técnico y operarios		3,00		1.419,01	17.028,08
\$					
Total costo					349.675,16

Fuente: Tene, M. (2015)

El costo de producción para el primer año en la empresa industrializadora “Balanceb”, es de \$ \$ 349.675,16, se entiende por costo de producción la materia prima directa, materia prima indirecta y mano de obra directa (cuadro 72).

Cuadro 72. CALCULO DE GASTOS

Descripción	Valor unidad	Cant.	Valor mensual	Valor anual
Gastos Administrativos				\$ 19.870,10
Sueldos Administración			1.165,84	\$ 13.990,10
Gerente	612,35	1,00	612,35	\$ 7.348,16
Contador	553,50	1,00	553,50	\$ 6.641,94
Servicios básicos:			270,00	\$ 5.880,00
Luz			200,00	\$ 2.400,00
Agua			50,00	\$ 600,00
Teléfono			20,00	\$ 240,00
Alimentación	2,00	5,00	220,00	\$ 2.640,00
Gastos de Producción				\$ 8.937,68
Gasto seguridad e higiene laboral				\$ 882,50
Mantenimiento correctivo				
maquinaria	400,00	1,00	400,00	\$ 400,00
Mantenimiento preventivo				
maquinaria	300,00	1,00	300,00	\$ 300,00
Mandiles	15,00	5,00	75,00	\$ 150,00
Guantes	2,50	5,00	12,50	\$ 25,00
Mascarillas	0,50	5,00	2,50	\$ 7,50
Suministros de limpieza			89,50	\$ 136,50
3 Escobas	2,50	3,00	7,50	\$ 22,50
5 Basureros	15,00	5,00	75,00	\$ 75,00
2 palas	2,50	2,00	5,00	\$ 15,00
5 Fundas	0,10	5,00	2,00	\$ 24,00
Depreciaciones			7.918,68	\$ 7.918,68
Maquinaria y Equipos	2.480,00	1,00	2.480,00	\$ 2.480,00
Muebles y enseres	105,40	1,00	105,40	\$ 105,40

Vehículo	4.800,00	1,00	4.800,00	\$ 4.800,00
Equipos de computación	533,28	1,00	533,28	\$ 533,28
Gastos de Ventas				\$ 580,00
Mantenimiento Vehículo				\$ 580,00
Combustible vehículo	5,00	5,00	25,00	\$ 300,00
Mantenimiento Camión	140,00	2,00	280,00	\$ 280,00
Gastos Financieros				\$ 1.583,31
Intereses			263,88	\$ 1.583,31
Amortización	6.333,23	1,00	6.333,23	\$ 6.333,23
				\$
Total de Gastos				30.971,09

Fuente: Tene, M. (2015)

Los costos de producción, con la tasa de inflación del Ecuador de 3,87%, son proyectados para los 5 años (cuadro 73).

Cuadro 73. PROYECCIÓN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN CON EL 3,87 % DE LA TASA DE INFLACIÓN DEL ECUADOR
AÑOS 2014-2015

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Maíz	282.060,83	292.976,58	304.314,77	316.091,75	328.324,51	1.241.707,61
Afrecho trigo	8.549,85	8.880,73	9.224,42	9.581,40	9.952,20	37.638,76
Polvillo arroz	2.315,80	2.405,42	2.498,51	2.595,20	2.695,64	2.799,96
Afrecho maíz	249,50	259,16	269,19	279,60	290,42	301,66
Harina pescado	4.322,75	4.490,04	4.663,81	4.844,30	5.031,77	5.226,50
Torta de soya	12.832,91	13.329,54	13.845,39	14.381,21	14.937,76	15.515,85
Alfarina	2.514,58	2.611,89	2.712,97	2.817,96	2.927,02	3.040,29
Sal yodada	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
Conchilla	499,37	518,70	538,77	559,62	581,28	2.198,38
Fosfato calcio	1,22	1,27	1,31	1,37	1,42	5,36
Vitaminas	0,19	0,20	0,21	0,22	0,22	0,85
Coccidiostato	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05
Promotor	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,08
Carbonato de calcio	1,37	1,42	1,48	1,53	1,59	6,02
Agrisalvan	0,60	0,62	0,65	0,67	0,70	2,64
Grasa, vegetal	1,96	2,04	2,12	2,20	2,28	8,64
Antioxidante	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05
Sacos	19.200,00	19.943,04	20.714,84	21.516,50	22.349,19	23.214,10
Hilos	96,00	99,72	103,57	107,58	111,75	116,07
Técnico y operarios	17.028,08	17.687,07	18.371,56	19.082,54	19.821,03	20.588,11
Total	\$ 349.675,16	\$ 363.207,59	\$ 377.263,72	\$ 391.863,82	\$ 407.028,95	\$ 1.352.371,07

Fuente: Tene, M. (2015)

Los gastos para la producción, con la tasa de inflación del Ecuador de 3,87%, son proyectados para los 5 años (cuadro 74).

Cuadro 74. PLAN DE FINANCIAMIENTO

Proyección de gastos para 5 años con el 3,87 % de inflación del ecuador años 2014-2015

detalle	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	total
GASTOS ADMINISTRATIVOS						
Sueldos Administración	13.990,10	14.531,52	15.093,89	15.678,02	16.284,76	61.588,19
Servicios básicos	5.880,00	6.107,56	6.343,92	6.589,43	6.844,44	25.885,34
Alimentación	2.640,00	2.742,17	2.848,29	2.958,52	3.073,01	3.191,94
Gasto seguridad e higiene laboral	882,50	916,65	952,13	988,97	1.027,25	1.067,00
Suministros de limpieza	136,50	141,78	147,27	152,97	158,89	165,04
Depreciaciones	7.918,68	8.225,13	8.543,45	8.874,08	9.217,50	34.860,16
TOTAL	\$ 31.447,78	\$ 32.664,81	\$ 33.928,94	\$ 35.241,99	\$ 36.605,85	\$ 126.757,67
GASTOS VENTAS						
Mantenimiento Vehículo	580,00	602,45	625,76	649,98	675,13	701,26
TOTAL	\$ 580,00	\$ 602,45	\$ 625,76	\$ 649,98	\$ 675,13	\$ 701,26
GASTOS FINANCIEROS						
Intereses	1.583,31	1.644,58	1.708,23	1.774,34	1.843,00	6.970,15
TOTAL	\$1.583,31	\$ 1.644,58	\$ 1.708,23	\$1.774,34	\$ 1.843,00	\$ 6.970,15

Fuente: Tene, M. (2015)

d. Sueldos y beneficios de ley

Los sueldos del personal entre el gerente, contador del área de administración se detalla en el siguiente (cuadro 75).

Cuadro 75. SUELDOS TRABAJADORES ÁREA ADMINISTRATIVA

N°	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	INGRESOS					DESCUENTOS			Liquidación
			SUB	H.S	H.E	Otros	Total	Aporte personal	Anticipos	Descuento	
1	Gerente	Jefe de ventas y Gerente	500,00	6,25	4,17	12,00	522,42	48,85	10,00	58,85	463,57
2	Contador	Contador	450,00	5,63	3,75	12,00	471,38	44,07	10,00	54,07	417,30
Aporte patronal		XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDO DE RESERVA		VACACIONES		TOTAL PROVISIONES		TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	
63,47		43,53	20,00			21,77		148,78		612,35	
57,27		39,28	20,00			19,64		136,19		553,50	
Total										1.165,84	

Fuente: Tene, M. (2015)

Los sueldos del personal para el área de producción (cuadro 76), entre los operarios y el técnico de producción son los siguientes:

Cuadro 76. SUELDOS TRABAJADORES ÁREA PRODUCCIÓN

N°	NOMBRE Y APELLIDO	Sub C/U	INGRESOS					DESCUENTOS			Liquidación
			SUB	H.S	H.E	OTROS	Total	Aporte personal	Anticipos	Descuento	
1	Técnico de procesos	450,00	450,00	8,44	3,75	12,00	474,19	44,34	10,00	54,34	419,85
2	Operarios	354,00	708,00	13,28	5,90	12,00	739,18	69,11	10,00	79,11	660,06
APORTE PATRONAL		XIII SUELDO	XIV SUELDO	FONDO DE RESERVA		VACACIONES		TOTAL PROVISIONES		TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	
57,61		39,52	20,00			19,76		136,89		556,74	
89,81		61,60	20,00			30,80		202,21		862,27	
Total										1.419,01	

Fuente: Tene, M. (2015)

(1) Depreciaciones

Siendo la depreciación, la pérdida de valor de los bienes de la empresa, como indica el (cuadro 77).

Cuadro 77. DEPRECIACIONES

Detalle del bien	Valor del bien	Vida útil	Porcentaje de depreciación	Depreciación anual
Maquinaria y Equipos	24.800,00	10	0,10	2.480,00
Muebles y enseres	1.054,00	10	0,10	105,40
Vehículo	24.000,00	5	20%	4.800,00
Equipos de computación	1.600,00	3	0,33	533,28
Total				7.918,68

Fuente: Tene, M. (2015)

Ya que el proyecto tiene una duración de cinco años, la proyección de las depreciaciones se detalla a continuación (cuadro 78).

Cuadro 78. PROYECCIÓN DE DEPRECIACIONES

DETALLE	Proyección de depreciación					TOTAL
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Maquinaria y Equipos	2.480,00	2.728,00	2.752,80	3.028,08	3.330,89	14.319,77
Muebles y Enseres	105,40	115,94	127,53	140,29	154,32	643,48
Vehículo	4.800,00	5.760,00	6.912,00	8.294,40	9.953,28	35.719,68
Equipos de computación	533,28	711,02	948,01	1.263,98	1.685,26	5.141,54
Total	\$7.918,68	\$9.314,96	\$10.740,34	\$12.726,74	\$15.123,74	\$55.824,47

Fuente: Tene, M. (2015)

e. Ingresos mensuales más el margen de utilidad

Para que la empresa sea rentable, se toma en cuenta las unidades de venta diaria, también el margen de utilidad de esta manera los cálculos de ingreso mensual (cuadro 79).

Fórmula precio de venta.

$$\text{Precio} = \text{coste} / (1 - \% \text{ margen})$$

Cuadro 79. INGRESOS MENSUALES

Productos de venta	Unidades diarias	Precio + Margen Utilidad	Utilidad	Costo de producción	Ingreso mensual
Balanceado Bovino Inicial	60,00	22	5	21,3	\$ 5.385,31
Balanceado bovino Crecimiento	80,00	22	24	17,1	\$ 7.191,50
Balanceado bovino engorde	40,00	23	5	21,94	\$ 3.695,81
Balanceado Cuyes	100,00	20	18	16,7	\$ 8.128,86
Balanceado Conejos	60,00	20	30	14	\$ 4.755,51
Balanceado Pollos Inicial	20,00	28	14	24	\$ 2.260,46
Balanceado Pollos Crecimiento	20,00	28	20	22	\$ 2.229,94
Balanceado pollos Engorde	20,00	28	25	21	\$ 2.231,93
Total	400,00				\$ 35.879,32

Fuente: Tene, M. (2015)

De la misma manera los ingresos proyectados para los 5 años posteriores, se detalla a continuación (cuadro 80).

Cuadro 80. PROYECCIÓN DE INGRESOS PARA CINCO AÑOS

Proyección de Ingresos con 2,20% de la Tasa de Crecimiento Poblacional						
Detalle	Ingresos					
	mensual	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Balanceado Bovino Inicial	5.385,31	64.623,77	66.045,49	67.498,49	68.983,46	70.501,09
Balanceado bovino desarrollo	7.191,50	86.298,04	88.196,59	90.136,92	92.119,93	94.146,57
Balanceado bovino engorde	3.695,81	44.349,68	45.325,37	46.322,53	47.341,63	48.383,14
Balanceado Cuyes	8.128,86	97.546,27	99.692,29	101.885,52	104.127,00	106.417,79
Balanceado Conejos	4.755,51	57.066,10	58.321,56	59.604,63	60.915,93	62.256,08
Balanceado Pollos Inicial	2.260,46	27.125,56	27.722,32	28.332,21	28.955,52	29.592,54
Balanceado Pollos desarrollo	2.229,94	26.759,26	27.347,96	27.949,61	28.564,51	29.192,93
Balanceado pollos Engorde	2.231,93	26.783,13	27.372,36	27.974,55	28.589,99	29.218,97
Total	\$ 35.879,32	\$ 430.551,80	\$ 440.023,94	\$ 449.704,47	\$ 459.597,97	\$ 469.709,12

Fuente: Tene, M. (2015)

f. Flujo de caja

Es importante conocer la entrada y salida del dinero, debido a esto se realiza el flujo de caja para los 5 años (cuadro 81).

Cuadro 81. FLUJO DE CAJA

Descripción		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
A.	Ingresos operacionales	430.551,80	440.023,94	449.704,47	459.597,97	469.709,12
	Ingresos por ventas	430.551,80	440.023,94	449.704,47	459.597,97	469.709,12
B.	EGRESOS OPERACIONALES	413.633,88	398.119,42	413.526,65	429.530,13	446.152,94
	Pago a proveedores	349.675,16	363.207,59	377.263,72	391.863,82	407.028,95
	Gastos de ventas	580,00	602,45	625,76	649,98	675,13
	Gastos de administración	31.447,78	32.664,81	33.928,94	35.241,99	36.605,85
	Gastos Financieros	1.583,31	1.644,58	1.708,23	1.774,34	1.843,00
	Instalaciones y Remodelaciones	1.000,00				
	Maquinaria y Equipo	24.800,00				
	Muebles y Enseres	1.054,00				
	Equipo de Computación	1.600,00				
	Inventarios	1.713,63				
	Gastos de Constitución	180,00				
C.	FLUJO OPERACIONAL (A - B)	16.917,92	41.904,52	36.177,82	30.067,84	23.556,18
E.	EGRESOS NO OPERACIONALES	15.928,49	14.121,82	12.191,93	10.132,86	7.938,43
	Pago de participación de utilidades 15%	7.089,83	6.285,68	5.426,67	4.510,18	3.533,43
	Pago de impuestos 22%	8.838,66	7.836,14	6.765,25	5.622,69	4.405,01
F.	FLUJO NO OPERACIONAL (D - E)	(15.928,49)	(14.121,82)	(12.191,93)	(10.132,86)	(7.938,43)
G.	FLUJO NETO GENERADO (C - F)	989,43	27.782,69	23.985,90	19.934,98	15.617,75
H.	SALDO INICIAL DE CAJA	91.721,13	92.710,56	120.493,26	144.479,15	164.414,13
I.	SALDO FINAL DE CAJA (G + H)	92.710,56	120.493,26	144.479,15	164.414,13	180.031,87

Fuente: Tene, M. (2015)

Las unidades producidas en la empresa durante los próximos cinco años se detalla a continuación (cuadro 82).

Cuadro 82. PROYECCIÓN DE UNIDADES PRODUCIDAS CON LA TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL 2,20% DE GUAMOTE

Detalle	Cantidad						
	requerida	Año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	Total
Balanceado Bovino Inicial	60,00	2.880	2.943	3.008	3.074	3.142	15.048
Balanceado bovino Crecimiento	80,00	3.840	3.924	4.011	4.099	4.189	20.064
Balanceado bovino engorde	40,00	1.920	1.962	2.005	2.050	2.095	10.032
Balanceado Cuyes	100,00	4.800	4.906	5.014	5.124	5.237	25.079
Balanceado Conejos	60,00	2.880	2.943	3.008	3.074	3.142	15.048
Balanceado Pollos Inicial	20,00	960	981	1.003	1.025	1.047	5.016
Balanceado Pollos Crecimiento	20,00	960	981	1.003	1.025	1.047	5.016
Balanceado pollos Engorde	20,00	960	981	1.003	1.025	1.047	5.016
Total	400,00	19.200	19.622	20.054	20.495	20.946	100.318

Fuente: Tene, M. (2015)

Las unidades producidas durante los siguientes años, con una tasa de inflación sera como detalla el (cuadro 83).

Cuadro 83. PROYECCIÓN DEL PRECIO DE LAS UNIDADES PRODUCIDAS CON LA TASA DE INFLACIÓN PARA CINCO AÑOS.

Producto	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	total
Balanceado Bovino Inicial	21,32	22,14	23,00	23,89	24,81	23,03
Balanceado bovino Crecimiento	17,08	17,74	18,43	19,14	19,88	18,45
Balanceado bovino engorde	21,94	22,79	23,68	24,59	25,54	23,71
Balanceado Cuyes	16,66	17,31	17,98	18,67	19,40	18,00
Balanceado Conejos	13,87	14,41	14,96	15,54	16,15	14,99
Balanceado Pollos Inicial	24,30	25,24	26,22	27,23		25,75
Balanceado Pollos Crecimiento	22,30	23,16	24,06	24,99	28,29	24,56
Balanceado pollos Engorde	20,92	21,73	22,58	23,45	24,36	22,61
Total	\$ 19,80	\$ 20,57	\$ 21,36	\$ 22,19	\$ 19,80	\$ 21,39

Fuente: Tene, M. (2015)

h. Estado de resultados proyectado para cinco años

El estado de resultados de la empresa para los próximos 5 años será como indica a continuación (cuadro 84).

Cuadro 84. ESTADO DE RESULTADOS

Detalle	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Ingresos por ventas	430.551,80	440.023,94	449.704,47	459.597,97	469.709,12
(-) Costo de Ventas	349.675,16	363.207,59	377.263,72	391.863,82	407.028,95
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	80.876,64	76.816,35	72.440,75	67.734,14	62.680,17
(-) Gastos de venta	580,00	602,45	625,76	649,98	675,13
(=) UTILIDAD NETA EN VENTAS	80.296,64	76.213,91	71.814,99	67.084,16	62.005,03
(-) Gastos Administrativos	31.447,78	32.664,81	33.928,94	35.241,99	36.605,85
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	48.848,86	43.549,10	37.886,05	31.842,17	25.399,18
(-) Gastos Financieros	1.583,31	1.644,58	1.708,23	1.774,34	1.843,00
(=) UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES	47.265,55	41.904,52	36.177,82	30.067,84	23.556,18
(-) 15% Participación trabajadores	7.089,83	6.285,68	5.426,67	4.510,18	3.533,43
(=) UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	40.175,72	35.618,84	30.751,15	25.557,66	20.022,75
(-) Impuesto a la renta 22%	8.838,66	7.836,14	6.765,25	5.622,69	4.405,01
(=) UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 31.337,06	\$ 27.782,69	\$ 23.985,90	\$ 19.934,98	\$ 15.617,75

Fuente: Tene, M. (2015)

G. EVALUACIÓN FINANCIERO

1. Identificación de costos fijos y variables

Para saber la factibilidad se calcula como indica el siguiente (cuadro 85).

Cuadro 85. COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO UNO

Detalle	Costos fijos	Costos variables	Año 1
Costos			
Maíz		282.060,83	282.060,83
Afrecho trigo		8.549,85	8.549,85
Polvillo arroz		2.315,80	2.315,80
Afrecho maíz		249,50	249,50
Harina pescado		4.322,75	4.322,75
Torta de soya		12.832,91	12.832,91
Alfarina		2.514,58	2.514,58
Sal yodada		0,08	0,08
Conchilla		499,37	499,37
Fosfato calcio		1,22	1,22
Vitaminas		0,19	0,19
Coccidiostato		0,01	0,01
Promotor		0,02	0,02
Carbonato de calcio		1,37	1,37
Agrisalvan		0,60	0,60
Grasa, vegetal		1,96	1,96
Antioxidante		0,04	0,04
Castos			
Gastos administrativos			
Sueldos administración	13.990,10		13.990,10
Servicios básicos:	5.880,00		5.880,00
Castos producción			
Gasto seguridad e higiene			
laboral	882,50		882,50
Suministros de limpieza:	136,50		136,50
Depreciaciones:	7.918,68		7.918,68
Castos ventas			
Mantenimiento vehículo			580,00
Gastos financieros			
Intereses	1.583,31		1.583,31
TOTAL	\$ 30.391,09	\$ 313.351,07	\$ 344.322,16

Fuente: Tene, M. (2015)

Para conocer la factibilidad de la empresa es necesario tomar en cuenta los costos fijos y variables del año 2 (cuadro 86).

Cuadro 86: COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO DOS

Detalle	Costos fijos	Costos variables	Año 2
Costos			
Maíz		292.976,58	292.976,58
Afrecho trigo		8.880,73	8.880,73
Polvillo arroz		2.405,42	2.405,42
Afrecho maíz		259,16	259,16
Torta de soya		13.329,54	13.329,54
Alfarina		2.611,89	2.611,89
Sal yodada		0,08	0,08
Conchilla		518,70	518,70
Fosfato calcio		1,27	1,27
Vitaminas		0,20	0,20
Coccidiostato		518,70	518,70
Promotor		0,02	0,02
Carbonato de calcio		1,42	1,42
Agrisalvan		0,62	0,62
Grasa, vegetal		2,04	2,04
Antioxidante		0,04	0,04
Gastos			
Gastos administrativos			
Sueldos administración	14.531,52		14.531,52
Servicios básicos	6.107,56		6.107,56
Gastos producción			
Gasto seguridad e higiene laboral	916,65		916,65
Suministros de limpieza	141,78		141,78
Depreciaciones	8.225,13		8.225,13
Gastos de venta			-
Mantenimiento vehículo	602,45		602,45
Gastos financieros			
Intereses	1.644,58		1.644,58
TOTAL	\$ 32.169,67	\$ 321.506,41	\$ 353.676,08

Fuente: Tene, M. (2015)

Para conocer la factibilidad de la empresa es necesario tomar en cuenta los costos fijos y variables del año 3 (cuadro 87).

Cuadro 87. COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO TRES

Detalle	Costos fijos	Costos variables	Año 3
Costos			
Maíz		304.314,77	304.314,77
Afrecho trigo		9.224,42	9.224,42
Polvillo arroz		2.498,51	2.498,51
Afrecho maíz		269,19	269,19
Torta de soya		13.845,39	13.845,39
Alfarina		2.712,97	2.712,97
Sal yodada		0,08	0,08
Conchilla		538,77	538,77
Fosfato calcio		1,31	1,31
Vitaminas		0,21	0,21
Coccidiostato		0,01	0,01
Promotor		0,02	0,02
Carbonato de calcio		1,48	1,48
Agrisalvan		0,65	0,65
Grasa, vegetal		2,12	2,12
Antioxidante		0,05	0,05
Gastos			
Gastos administrativos			
Sueldos administración	15.093,89		15.093,89
Servicios básicos:	6.343,92		6.343,92
Gastos producción			
Gasto seguridad e higiene			
aboral	952,13		952,13
Suministros de limpieza:	147,27		147,27
Depreciaciones:	8.543,45		8.543,45
Gastos ventas			
Mantenimiento vehículo	625,76		625,76
Gastos financieros			
Intereses	1.708,23		1.708,23
Total	\$ 33.414,64	\$333.409,94	\$ 366.824,58

Fuente: Tene, M. (2015)

Para conocer la factibilidad de la empresa es necesario tomar en cuenta los costos fijos y variables del año 4 (cuadro 88).

Cuadro 88. COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO CUATRO

Detalle Costos	Costos fijos	Costos variables	Año 4
Maíz		316.091,75	316.091,75
Afrecho trigo		9.581,40	9.581,40
Polvillo arroz		2.595,20	2.595,20
Afrecho maíz		279,60	279,60
Torta de soya		14.381,21	14.381,21
Alfarina		2.817,96	2.817,96
Sal yodada		0,09	0,09
Conchilla		559,62	559,62
Fosfato calcio		1,37	1,37
Vitaminas		0,22	0,22
Coccidiostato		0,01	0,01
Promotor		0,02	0,02
Carbonato de calcio		1,53	1,53
Agrisalvan		0,67	0,67
Grasa, vegetal		2,20	2,20
Antioxidante		0,05	0,05
Gastos			
Gastos administrativos			
Sueldos administración	15.678,02		15.678,02
Servicios básicos:	6.589,43		6.589,43
Gastos de producción			
Gasto seguridad e higiene laboral	988,97		988,97
Suministros de limpieza:	152,97		152,97
Depreciaciones:	8.874,08		8.874,08
Gastos de venta			-
Mantenimiento vehículo	649,98		649,98
Gasto financiero			
Intereses	1.774,34		1.774,34
Total	\$ 34.707,78	\$ 346.312,91	\$ 381.020,69

Fuente: Tene, M. (2015)

Para conocer la factibilidad de la empresa es necesario tomar en cuenta los costos fijos y variables del año 5 (cuadro 89).

Cuadro 89. COSTOS FIJOS Y VARIABLES AÑO CINCO

Detalle	Costos		Año 5
	Costos fijos	variables	
Costos			
Maíz		328.324,51	328.324,51
Afrecho trigo		9.952,20	9.952,20
Polvillo arroz		2.695,64	2.695,64
Afrecho maíz		290,42	290,42
Torta de soya		14.937,76	14.937,76
Alfarina		2.927,02	2.927,02
Sal yodada		0,09	0,09
Conchilla		581,28	581,28
Fosfato calcio		1,42	1,42
Vitaminas		0,22	0,22
Coccidiostato		0,01	0,01
Promotor		0,08	0,08
Carbonato de calcio		1,59	1,59
Agrisalvan		0,70	0,70
Grasa, vegetal		2,28	2,28
Antioxidante		0,05	0,05
Gastos			
Gastos administrativos			
Sueldos administración	16.284,76		16.284,76
Servicios básicos:	6.844,44		6.844,44
Gastos producción	6.844,44		6.844,44
Gasto seguridad e higiene laboral	1.027,25		1.027,25
Suministros de limpieza:	158,89		158,89
Depreciaciones:	9.217,50		9.217,50
Gasto ventas	9.217,50		9.217,50
Mantenimiento vehículo	675,13		675,13
Gastos financieros			
Intereses	1.843,00		1.843,00
TOTAL	\$ 52.112,92	\$ 359.715,28	\$ 411.828,20

Fuente: Tene, M. (2015)

2. Punto de equilibrio unidades monetarias

a. Costo variable unitario

$$CVU = \frac{\text{Costo variable Total}}{\text{Unidades Producidas}}$$

Los costos variables unitarios se detalla en el siguiente (cuadro 90), para los cinco años siguientes.

Cuadro 90. UNIDADES MONETARIAS

Costo Variable (CVU)	
Año 1	16,32
Año 2	16,38
Año 3	16,63
Año 4	16,90
Año 5	17,17

Fuente: Tene, M. (2015)

(1) Punto de equilibrio del primer año unidades

$PE\ U = \text{Costo Fijos} / (\text{Precio de Venta unitario} - \text{Costo variable unitario})$

PE Unidades 6.924

(2) Punto de equilibrio del primer año ingresos

Para conocer la cantidad de ventas mínimo que deberá tener la empresa para sostenerse en el mercado, se debe realizar los cálculos del punto de equilibrio (cuadro 91).

$PE\ \$ = \text{Costos Fijo} / (1 - (\text{Costo variable} / \text{Precio de ventas}))$

PE \$ 143.381,85

Cuadro 91. CALCULO PUNTO DE EQUILIBRIO

Años	ct	cf	cv	monto en dinero \$ it	unidades
0	30.391,09	30.391,09	0	0	0
1	344.322,16	30.391,09	313.351,07	410.641,10	19.200

Fuente: Tene, M. (2015)

Precio unitario \$ 20,71

Costo Variable Unitario \$ 16,32

Luego de realizar los cálculos para el punto de equilibrio, se proyecta (grafico 27), a fin de indicar el punto de intersección entre el número de ventas mínimo para que la empresa se sostenga en el mercado.

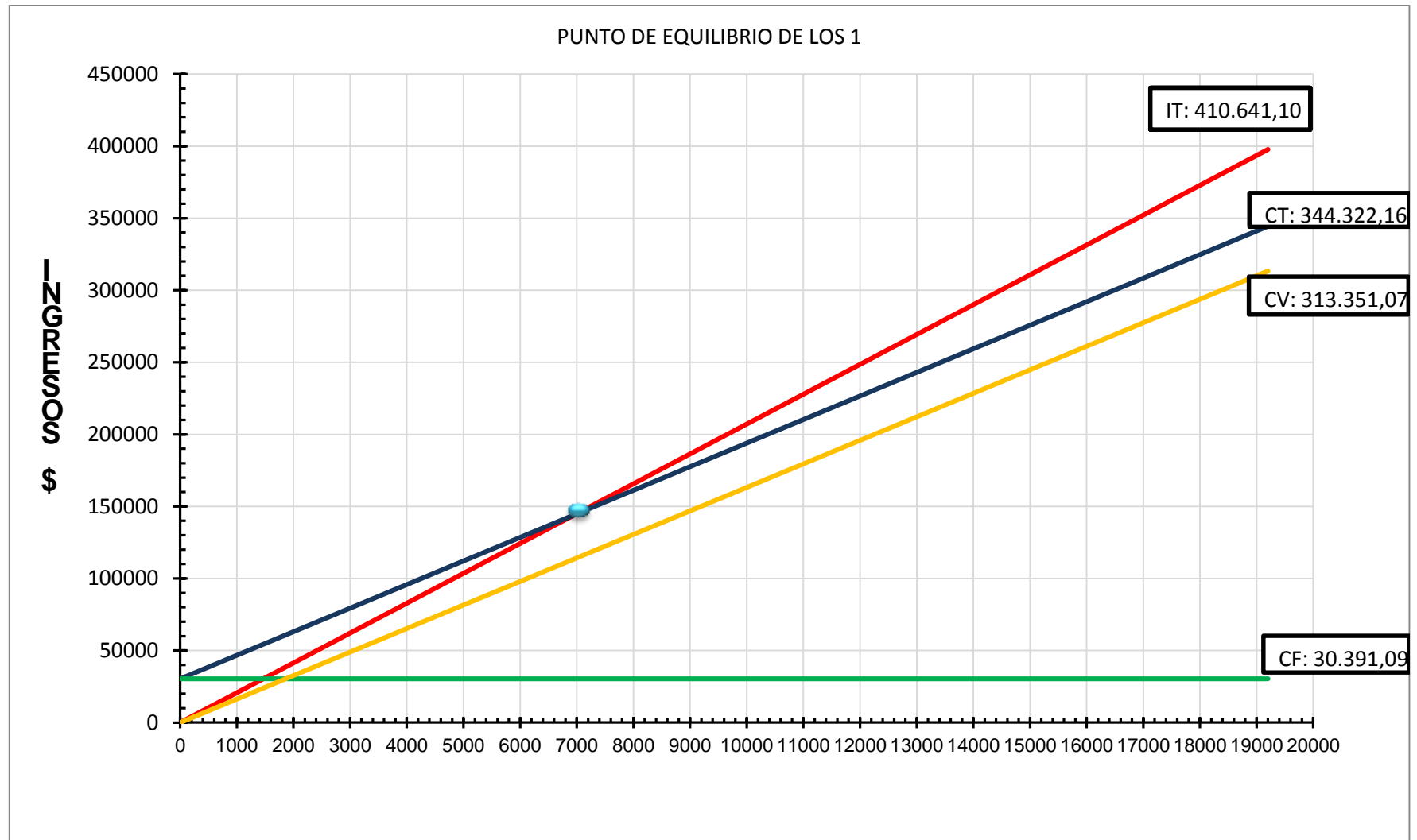


Gráfico 27. Punto de equilibrio año 1

Fuente: Tene, M. (2015)

3. Evaluación financiera mediante TMAR, VAN y TIR

a. Cálculo de TMAR para el VAN

$$TMAR = pr + ti + (pr \cdot ti)$$

pr= 0,77 Inversión con un riesgo del 10% = 91.721,13
 2,20% Tasa de crecimiento poblacional de
 ti= 0,0220 Guamote.

$$TMAR = 0,81$$

$$TMAR1 = 80,61 \quad TMAR2 = 84,50$$

$$TMAR2 = 0,84$$

b. Cálculo de Valor Actual Neto (VAN) 1

Para realizar el cálculo de la tasa de interna de retorno es necesario el cálculo de VAN 1 (cuadro 92).

$$VAN = \sum_{n=1}^n \frac{Vt}{(1+k)^n} - I$$

Cuadro 92. CALCULO DEL VAN 1

n	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Vt	77.710,56	105.493,26	129.479,15	149.414,13	165.031,87
K(
TMAR)	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
I	91.681,13				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	77.710,56	105.493,26	129.479,15	149.414,13	165.031,87
VAN =	1,96	2,62	3,88	4,84	5,79
VAN=	47.305,92	41.279,92	37.255,93	33.990,22	31.060,36
VAN 1= \$99.210,80					

Fuente: Tene, M. (2015)

(1) Cálculo valor actual neto (VAN) 2

Para realizar el cálculo de la tasa de interna de retorno es necesario el cálculo de VAN 2 (cuadro 93).

Cuadro 93. CALCULO del van 2

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1					
/t	92.670,56	120.453,26	144.439,15	164.374,13	179.991,87
K (TMAR)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
I	91.681,13				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	92.670,56	120.453,26	144.439,15	164.374,13	179.991,87
VAN =	2,00	3,00	4,00	5,00	6,01
VAN=	46.308,63	40.120,30	36.078,64	32.844,58	29.969,90
VAN2=	93.640,93				

Fuente: Tene, M. (2015)

c. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Fórmula TIR

$$TIR = TMAR1 + (TMAR2 - TMAR1) \frac{VAN 1}{VAN 1 - VAN 2}$$

La tasa interna de retorno se detalla en el siguiente (cuadro 94).

Cuadro 94. CALCULO del tir

TMAR 1	TMAR 2	VAN 1	VAN 2
0,81	0,84	112.745,77	106.945,40

Fuente: Tene, M. (2015)

TIR	1,56
TIR=	156,18
TMAR 1-TMAR2=	0,04
VAN1+VAN2 =	5.800,37

$$TIR = \frac{19,44}{0,76} = \frac{76,38}{1,56} = 76,1 \%$$

4. Período de Recuperación de la Inversión (PRIN)

PR

$$= \text{Año que supera la inversión} \frac{\text{Inversión} - \text{suma primeros flujos}}{\text{Flujo neto del año que supera la inversión}}$$

Para constar el tiempo de recuperación de la inversión inicial se detalla en el siguiente (cuadro 95).

Cuadro 95. CÁLCULO DE PERIODO DE RECUPERACIÓN

Años	Inversión	Flujo de caja
0	91.681,13	
1		92.670,56
2		120.453,26
3		144.439,15
4		164.374,13
5		179.991,87

Fuente: Tene, M. (2015)

$$PR = \frac{91.681,13}{92.670,56} = 989,43$$

$$PR = \frac{989,43}{92.670,56} = 978,87$$

$$PR = \frac{978,87}{92.670,56} = 0,011$$

$$PR = \frac{0,011}{92.670,56} = 0,13$$

$$PR = \frac{0,13}{92.670,56} = 1,56$$

17

$$PR = 1 \text{ año y } 17 \text{ días}$$

Análisis

La empresa industrializadora de balanceados, estaría recuperando su inversión inicial al año con veinte y cuatro meses.

5. Ratios financieros Fórmula de la liquidez

$$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Para conocer la capacidad de pago de los pasivos de la empresa, a corto plazo se detalla en el siguiente (cuadro 96).

Cuadro 96. LIQUIDEZ

Activo Corriente	
Detalle	Total
Ingreso en Efectivo	430.551,80
Total	430.551,80
Pasivo Corriente	
Detalle	Total Año 1
Pago a proveedores	349.675,16
Pago préstamo interés	1.583,31
Sueldos Administración	13.990,10
Pago de participación de utilidades 15%	7.089,83
Impuesto a la renta 22%	8.838,66
TOTAL	\$ 381.177,06

Fuente: Tene, M. (2015)

a. Liquidez

$$\text{Liquidez} = \frac{430.551,80}{381.177,06}$$

$$\text{Liquidez} = 1,13$$

(1) Análisis de la liquidez

La interpretación de estos resultados dice que el primer año la empresa por cada \$1 dólar de pasivo corriente, tiene de respaldo \$ 1,13 en el Activo corriente. Es decir que con esta liquidez la empresa espera cubrir las exigibilidades a u obligaciones corto plazo. Asimismo le permite a la empresa permanecer estable, ya que cuando mayor sea el valor de esta razón, mayor será la capacidad de la empresa de pagar sus deudas.

b. Fórmula de la Rentabilidad

$$Rentabilidad = \frac{UTILIDAD}{VENTAS}$$

Para conocer la rentabilidad que genera la empresa en el primer año de ejecución se detalla a continuación (cuadro 97).

Cuadro 97. RENTABILIDAD

Utilidad año1	31.337,06
Ventas año1	430.551,80
Rentabilidad	0,07

Fuente: Tene, M. (2015)

(1) Análisis

La interpretación de estos resultados dice que por cada \$ 1 dólar vendido la empresa genera una rentabilidad de \$ 0.07, que representa el 7,28% para el primer año para la industrializadora de balanceados, permitiendo a la empresa ser factible su implementación, logrando ser competitiva en el mercado, satisfaciendo necesidades externas e internas de los habitantes del Cantón Guamote.

V. CONCLUSIONES

1. Una vez realizada la encuesta el 40% de las personas encuestadas tienen una edad de 41 a 60 años. Asimismo el 47% son mujeres y el 53% hombres, por otro lado las personas encuestadas son el 48% del sector 2, por tanto las personas del sector 2 han dado mayor opinión de la importancia de implementar o no una empresa de balanceados. Además los habitantes de la Parroquia Cebadas se dedican un 53% a la producción de bovinos, un 28% a cuyes, un 8% a conejos y un 11% a pollos, Por otro lado se ha preguntado a los pobladores si usan balanceados para animales, un 77% dicen que si usan, permitiendo conocer que en la Parroquia Cebadas, si hay demanda de productos de balanceados.
2. Los habitantes compran alimentos balanceados para los animales, el 61% para bovinos, el 24% para cuyes, el 4% para conejos y el 11% para pollos, ahora bien la mayoría de los habitantes de la Parroquia Cebadas, producen bovinos, seguido de cuyes y pollos, por tanto si hay una demanda de los productos balanceados. Entonces se investigó cuál era la dificultad para adquirir balanceados un 38% tiene en los precios y un 32% con el transporte. Finalmente se preguntó que si están o no de acuerdo que se instale una planta industrializadora de balanceados en la Parroquia Cebadas el 91% dicen que sí, al mismo tiempo los habitantes buscan que la empresa de balanceados brinde servicios adicionales como asistencia técnica un 40% y asesoramiento un 33%.
3. En el estudio técnico se estableció la localización de la planta, dado que el presente proyecto estará ubicado en la parroquia Cebadas, específicamente en el barrio la Inmaculada (cabecera parroquial). El diseño arquitectónico posee un área de construcción de 472,5 m², la misma que se encuentra establecida en dos plantas: La planta baja tiene una área de 164.5 m² y la planta alta aproximadamente 140 m². La capacidad de producción será de 80 quintales diarios de balanceados para las especies (bovino, cuy, conejo y pollo), por ello en 8 horas se realizarán cuatro paradas de 20 quintales en cada una, para ofrecer una producto de calidad las materias primas que se

utilizarán se estudiarán para verificar y conocer su contenido nutricional o bromatológico y descartar problemas de alteración.

4. Como parte del estudio ambiental se realizó una evaluación de los impactos ambientales, desde la perspectiva de las actividades causantes en las etapas de operación y cierre, los factores ambientales que son más afectados: el suelo, agua, aire flora y fauna, identificación, valoración y jerarquización del impacto ambiental. Se diseñó un plan de manejo ambiental que contempla los siguientes aspectos: Plan de mitigación y compensación, seguridad y salud ocupacional, contingencias y riesgos ambientales, manejo de desechos sólidos y peligros, generados en el desarrollo de las actividades productivas de la empresa como son: desechos de oficina no peligrosos y desechos por actividad industrial, educación y capacitación ambiental y plan de monitoreo y seguimiento.
5. Para implementar y poner en funcionamiento a la empresa industrial de balanceados, se requiere una inversión de \$ 91.721,13 dólares, los componentes de costos estimados a lo largo del plan de negocios son de \$ 349.675,16; y los gastos fijos que no está relacionados con la producción, pero son pagos en curso que incurren y son necesarios para la empresa, con una cantidad anual de \$ 30.971,09 dólares; los Ingresos mensuales más el margen de utilidad vendiendo los productos para las cuatro especies es de \$ 35.879,32 dólares mensuales y en el año \$ 430.551,80.
6. Finalmente para conocer si la empresa es factible se ha tenido los siguientes resultados, el primer año la empresa por cada \$1 dólar de pasivo corriente, tiene de liquidez \$ 1,13 en el Activo corriente, para cubrir las obligaciones a corto plazo, logrando permanecer estable la empresa, ya que cuando mayor sea el valor de esta razón, mayor será la capacidad de la empresa de pagar sus deudas, por otro lado por cada \$ 1 dólar vendido la empresa genera una rentabilidad de \$ 0,07 para el primer año, permitiendo a la empresa ser factible su implementación, consiguiendo ser competitiva en el mercado, satisfaciendo necesidades externas e internas.

VI. RECOMENDACIONES

1. Realizar el control y monitoreo de forma permanente, para alcanzar los mejores beneficios y ventajas que ofrece la empresa industrializadora de balanceados y convertirse en una institución eficiente y competitiva.
2. Considerar como referente las opiniones y requerimientos de los consumidores para generar un producto de calidad y mantener la funcionalidad operativa.
3. Se recomienda a la empresa industrializada de balanceados “Balanceb” estar actualizada con los procesos implícitos en la globalización, pues esto permitirá mantenerse en el mercado y ser competitiva, ya que el quedarse apartado de este proceso conlleva a un rezago dentro de la carrera de la industria.
4. Dar fiel cumplimiento a lo establecido en el plan de manejo ambiental. Además se debe hacer una valoración de la magnitud e importancia de los impactos ambientales ocasionados una vez que la planta esté en operación, así como jerarquizar los impactos para poder aplicar medidas específicas para los casos que ameriten una intervención oportuna.
5. Dar un seguimiento permanente a la creación de arancelarias por parte del gobierno o cualquier ley que pueda afectar al libre desempeño de la producción de alimentos balanceados para animales.
6. Con el objeto de fomentar el consumo de los alimentos balanceados, la empresa siempre deberá establecer un precio acorde al costo de producción y al comportamiento del mercado. Además dar a conocer a los habitantes de la provincia de Chimborazo las ventajas de consumir los productos de alimentos balanceados “Balanceb”, lo cual implica que se debe tener control del cumplimiento de todas las normas higiénicas, para brindar a los consumidores productos de calidad.

7. Aplicar los canales de distribución tanto directos como indirectos, los cuales permitan fortalecer la imagen de la empresa ante los potenciales consumidores, además se tiene que establecer una ventaja competitiva en base a un buen servicio e innovación.

VII. LITERATURA CITADA

- (s.f.). Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos71/teoria-relaciones-humanas/teoria-relaciones-humanas2.shtml>
- Abril, V. (n.d). *Wikispaces*. Recuperado el 21 de Marzo de 2013, de Técnicas e Instrumentos de la Investigación: <http://vhabil.wikispaces.com/file/view/T%C3%A9nicas+e+Instrumentos+de+Investigaci%C3%B3n+-+Abril+PhD.pdf>
- Abril, V. (s.f.). *Técnicas e Instrumentos de la Investigación*. Recuperado el 15 de Marzo de 2014, de <http://vhabil.wikispaces.com/file/view/T%C3%A9nicas+e+Instrumentos+de+Investigaci%C3%B3n+-+Abril+PhD.pdf>
- Aguilar, A. (18 de Julio de 2010). *Iniciativa Social*. Recuperado el 26 de Febrero de 2014, de Organizaciones Inteligentes: <http://www.iniciativasocial.net/?p=97>
- Aguilar, A. M. (18 de 07 de 2010). *Iniciativa Social*. Recuperado el 2013, de Organizaciones Inteligentes: <http://www.iniciativasocial.net/?p=97>
- Alarcón, G. (31 de 01 de 2013). Planificación Estratégica. *Sistema de Calidad*. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
- Amoros, E. (2007). *Eumed.net*. Recuperado el 21 de Marzo de 2013, de Comportamiento Organizacional: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/231/79.htm>
- Amoroso, E. (2007). *Eumed.net*. Recuperado el 04 de Febrero de 2014, de Comportamiento Organizacional: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/231/79.htm>
- Anonimo. (s.f.). *Itescam*. Recuperado el 02 de Febrero de 2014, de Teoría de la Contingencia: <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r57350.PDF>
- Anónimo. (n.d). *itescam*. Recuperado el 21 de marzo de 2013, de Teoría de la Contingencia: <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r57350.PDF>
- Apesoft. (2008). <http://www.apesoft.com>. Recuperado el 18 de Mayo de 2014
- Banco Central del Ecuador . (26 de octubre de 2014-2015). *La inflación en el Ecuador*. Obtenido de <http://contenido.bce.fin.ec/indicador.php?tbl=inflacion>
- Bernal. (2006). Metodología de la Investigación. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

- Blanco, A. (8 de Agosto de 2009). *Blogspot*. Recuperado el 4 de Marzo de 2013, de Teoría de las Relaciones Humanas: http://calidadysupervision.blogspot.com/2009_08_02_archive.html
- Blanco, A. (2009). *Calidad y Supervisión*. Recuperado el 01 de 02 de 2014, de <http://calidadysupervision.blogspot>
- Carrión Mato , J. (2007). *Estrategia de la visión a la acción*. Madrid .
- Ceaaces. (2013). *Consejo de Evaluación Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior*. Recuperado el 18 de Abril de 2014
- Chiavenato, I. (1989). *Teoria Administrativa*. Recuperado el 22 de 01 de 2014, de <http://es.scribd.com>
- Código de la producción . (2010). *Ministerio coordinador de la Producción*. Obtenido de <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2014/01/codigo-de-la-produccion-ecuador-espaniol.pdf>
- Código de la Producción. (2010). *Ministerio Coordinador de Producción*. Recuperado el 2015, de <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2014/01/codigo-de-la-produccion-ecuador-espaniol.pdf>
- Contreras, Atilano; Cueva, Consuelo; Goyenechea, I. (2007). *Planet Protista Animalia* . México : UAEH.
- Córdoba, M. (2006). *Formulacion y evaluación de proyectos*. Bogota: ecoediciones.
- Corporación nacional de avicultores del Ecuador . (2000). *Teoria keynesiana* .
- Díaz , S. (2005). *El Plan de Negocios*. Madrid .
- Drucker, P. (17 de Noviembre de 2012). *Teoria Neoclasica*. Recuperado el 24 de Enero de 2014, de <http://lmendozamilian.blogspot.com/2012/11/peter-drucker-teoria-neoclasica.html>
- Es. Scribd.com. (2013). *Alimentos balanceados para animales* . Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/49119219/Alimentos-Balanceados-Para-Animales#scribd>,”
- Espinoza, H. (18 de Abril de 2006). *Monografias.com*. Recuperado el 22 de Enero de 2014, de Teoria de la Contingencia: <http://www.monografias.com/trabajos34/teoria-contingencia/teoria-contingencia.shtml>
- Espinoza, H. (18 de Abril de 2006). *Monografías.com*. Recuperado el 20 de Marzo de 2013, de Teoría de la Contingencia:

<http://www.monografias.com/trabajos34/teoria-contingencia/teoria-contingencia.shtml>

Fernandez, F. (s.f.). *Cuadro de Mando Integral*. Recuperado el 10 de marzo de 2014, de Monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos43/cuadro-mando-integral/cuadro-mando-integral2.shtml>

Fernandez, F. M. (n.d). *Monografías.com*. Recuperado el 10 de Agosto de 2013, de Cuadro de Mando Integral: <http://www.monografias.com/trabajos43/cuadro-mando-integral/cuadro-mando-integral2.shtml>

Follet, M. (1920). *Teoría de la Administración*. Recuperado el 02 de Febrero de 2014, de http://html.rincondelvago.com/teoria-de-la-administracion_3.html

GAD de Cebadas. (2012). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial 2012-2021 PDOT*. Riobamba: Imprenta Gutenberg.

GAD de Cebadas. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de Cebadas*. (E. T. Cebadas, Ed.) Guamate.

Gil Estallo , M. (2007). *Como crear y hacer funcionar una empresa* (Vol. 7mo). Madrid: ESIC.

Girona , J. (2005). *Desarrollo Sostenible*. Barcelona : UPC.

Gonzales, A. (30 de Septiembre de 2002). *Tomando medidas a los instrumentos de medición científica*. Recuperado el 23 de Agosto de 2014, de <http://www.revista.unam.mx/vol.3/num3/art34/>

González, A. (30 de 09 de 2002). *Revista Digital Universitaria*. Recuperado el 15 de 10 de 2013, de Tomando medidas a los instrumentos de medición científica: <http://www.revista.unam.mx/vol.3/num3/art34/>

Gracias de Manariago , M. J. (2008). *Principios de Marketing*. Madrid : ESIC.

Gross, M. (2009). *Bligoo*. Recuperado el 04 de Enero de 2014, de Pensamiento Imaginativo: <http://manuelgross.bligoo.com/peter-drucker-la-administracion-en-el-siglo-21>

Gross, M. (12 de Septiembre de 2009). *Bligoo*. Recuperado el 4 de Marzo de 2013, de Pensamiento Imaginativo: <http://manuelgross.bligoo.com/peter-drucker-la-administracion-en-el-siglo-21>

Huerta, M. (s.f.). *monografias.com*. Recuperado el 08 de Marzo de 2014, de La hipótesis en la investigación:

<http://www.monografias.com/trabajos57/hipotesis-investigacion/hipotesis-investigacion.shtml>

Huerta, M. (n.d.). *Monografías.com*. Recuperado el 5 de Marzo de 2013, de La hipótesis en la investigación: <http://www.monografias.com/trabajos57/hipotesis-investigacion/hipotesis-investigacion.shtml>

Instituto Ecuatoriano de Normalización . (1829:2014). *ALIMENTOS PARA ANIMALES. ALIMENTOS BALANCEADOS*. Quito: 1ra.

Jimenez, W. (n.d.). *Google Books*. Recuperado el 20 de 01 de 2014, de Evaluación del Pensamiento Administrativo en la educacion constarricense: <http://books.google.es/books?id=0PihzVU0oRIC&pg=PA46&dq=Jimenez+W+teor%C3%ADa+Neocl%C3%A1sica&hl=es&sa=X&ei=EyymUqCbNsWqkAf1voCQBA&ved=0CDEQ6AEwAA#v=onepage&q=Jimenez%20W%20teor%C3%ADa%20Neocl%C3%A1sica&f=false>

Jimenez, W. (n.d.). *Google Books*. Recuperado el 4 de Marzo de 2013, de Evolución del pensamiento administrativo en la educación costarricense: <http://books.google.es/books?id=0PihzVU0oRIC&pg=PA46&dq=Jimenez+W+teor%C3%ADa+Neocl%C3%A1sica&hl=es&sa=X&ei=EyymUqCbNsWqkAf1voCQBA&ved=0CDEQ6AEwAA#v=onepage&q=Jimenez%20W%20teor%C3%ADa%20Neocl%C3%A1sica&f=false>

Johnson, G., Scholes, K., & Wittington, R. (2006). *Dirección Estratégica (7ma ed.)*. Madrid: Prentice Hall Europe.

Lane , K. (2006). *Direccion de marketing*. México : Décimo .

León Mamani, E. (2009). *Monografias.com*. Recuperado el 02 de Febrero de 2014, de Teoria de las Relaciones Humanas: <http://www.monografias.com/trabajos71/teoria-relaciones-humanas/teoria-relaciones-humanas2.shtml>

León, E. R., & Mamani, J. (5 de 10 de 2009). *Monografías.com*. Recuperado el 4 de Marzo de 2013, de Teoría de las Relaciones Humanas: <http://www.monografias.com/trabajos71/teoria-relaciones-humanas/teoria-relaciones-humanas2.shtml>

León, M., & Yumbra. (2010). *El agronegocio en el Ecuador* . Quito.

Malhotra. (1997). *Gestión del Conocimiento*. Recuperado el 10 de Febrero de 2014, de

- <http://www.itvillahermosa.edu.mx/eventos/2010/directores/webquest/gestionconocimiento.pdf>
- Masabanda, L. (2008). *Análisis de clúster de la pequeña empresa del Ecuador*. Ministerio de agricultura y desarrollo rural. (1998). *Cadena productiva*. Obtenido de <https://books.google.com.ec>
- Miranda, J. (2005). *Gestión de Proyectos: Evaluación Financiera Económica Social Ambiental*. Bogotá: MM Editores.
- Molke, V. (1965). *Dirección Estratégica*. Recuperado el 05 de Febrero de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos65/direccion-estrategica/direccion-estrategica.shtml>
- Moreno, E. (Noviembre de 2008). *Wikipedia*. Recuperado el 06 de Febrero de 2014, de Inteligencia Empresarias, wikipedia: <http://www.google.com.ec/inteligenciaempresarial>
- Moreno, E. (Noviembre de 2008). *Wikipedia*. Recuperado el Lunes de Marzo de 2013, de Inteligencia empresarial, Wikipedia: <http://www.google.com.ec/inteligenciaempresarial>
- Mundo pecuario. (2013). *Nutrición Animal*. Obtenido de http://mundopecuario.com/tema124/nutricion_animal/
- Murcia, J. D. (2004). *Proyectos formulación y criterios de evaluación*. Bogotá: alfaomega.
- Norton Kaplan, D. (2004). *Mapas Estratégicos*. Barcelona: Harvard Business School Press.
- Norton, D. P., & Kaplan, R. S. (2004). *Mapas estratégicos*. Barcelona: Harvard Business School Press.
- Norton, K. (2017). Mapas Estratégicos. En K. Nortón.
- Norton/Kaplan. (2007). Mapas Estratégicos. En K. y. Norton, *Mapas Estratégicos* (pág. 57).
- Ochoa G, A. B. (s.f.). *Monografias.com*. Recuperado el 12 de Abril de 2014, de Métodos: <http://www.monografias.com/trabajos11/metodos/metodos.shtml>
- Ochoa G, A. B. (n.d). *Monografías.com*. Recuperado el 21 de Marzo de 2013, de Métodos: <http://www.monografias.com/trabajos11/metodos/metodos.shtml>
- Palacios Blanco, J. (2012). *Administración de la Calidad*. México.

- Peredes, G. (2004). *Balanced Scorecard*. Recuperado el 12 de Marzo de 2014, de Monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos40/balanced-score-card/balanced-score-card2.shtml>
- Pérez, C. (2012). *El Sistema de Control de Gestión*. Recuperado el 07 de Agosto de 2014, de <http://jcvalda.wordpress.com/2012/12/20/el-sistema-de-control-de-gestion-conceptos-basicos-para-su-diseno-2/>
- Puente Montañez , G. A. (2011). *Formulacion y evaluacion de proyectos agropecuarios* . Bogota: 1ra.
- Rodríguez Rodríguez, R. (05 de Junio de 2007). *Organizaciones inteligentes* . Recuperado el 25 de Febrero de 2014
- Senge, P. (1991). *La Quinta Disciplina*.
- Serna Gomez, H. (1994). *Planeacion y Gestion Estrategica*. Bogota, Colombia: legis.
- Soler, R. (06 de 02 de 2013). Metodología de la Investigación. *Metodología de la Investigación*. Riobamba, Chimborazo, Sierra.
- Soler, R. (2013). *Metodologia del BSC*.
- Soler, R. (26 de Marzo de 2014). Técnicas de Investigación. Riobamba ESPOCH, Chimborazo.
- Tapia, A. (22 de Junio de 2009). *Balanced scorecard*. Recuperado el 27 de Febrero de 2014, de Diseño de un Sistema Integral de Planificación y Control financiero: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1964/1/T-ESPE-027366.pdf>
- Tapia, A. (22 de 06 de 2009). *Balanced scorecard o cuadro de mando integral en Ecuador*. Recuperado el 2013, de DISEÑO DE UN SISTEMA INTEGRAL DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL FINANCIERO: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1964/1/T-ESPE-027366.pdf>
- Tapia, A. (22 de 06 de 2009). *Cuadro de mando integral en Ecuador*. Recuperado el 14 de Marzo de 2014, de Diseño de un Sistema Integral de Planificación y Control Financiero: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/1964/1/T-ESPE-027366.pdf>
- Taylor, F. (1987). *Principios de la Adinistración Científica*. Buenos Aires: EL ATENEO.

- Technologies, M. (Marzo de 2013). *De Gerencia.com*. Recuperado el 02 de Febrero de 2014, de El balancerd Scorecard: http://www.degerencia.com/articulo/el_balanced_scorecard
- Technologies, Melton. (Jueves de Marzo de 2013). *de Gerencia.com*. Obtenido de El Balanced Scorecard: http://www.degerencia.com/articulo/el_balanced_scorecard
- Turmero, I. (julio de 2007). *Monografías.com*. Recuperado el noviembre de 2013, de El sistema SAP: <http://www.monografias.com/trabajos94/el-sistema-sap/el-sistema-sap.shtml#ixzz2jhqxLJFq>
- Turmero, I. (Julio de 2017). *Monografías.com*. Recuperado el 30 de Agosto de 2014, de El sistema SAP: <http://www.monografias.com/trabajos94/el-sistema-sap/el-sistema-sap.shtml#ixzz2jhqxLJFq>
- Villarán , K. (2009). *Plan de Negocios Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*. Perú: USAID.
- wittington, J. (2006). *Dirección Estratégica (7ª ed.)*. Madrid: Prentice hall .

ANEXOS

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE
CHIMBORAZO**

FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS



**ESCUELA DE INGENIERIA EN INDUSTRIAS PECUARIAS
ASOCIACION DE JOVENES “WIÑAY PACHA”**

La presente encuesta tiene como objetivo conocer el consumo de alimentos balanceados por parte de los Pproductores pecuarios de la Parroquia Cebadas, cantón Guamote, provincia de Chimborazo. Para lo cual, le solicitamos por favor que conteste con la mayor seriedad y sinceridad.

1. Edad () años
 2. Genero M () F ()
 3. Lugar donde vive:(sector 1)(sector 2) (sector 3)
 4. Nivel de instrucción: ninguno () primaria () secundaria () superior ()
 5. ¿A qué tipo de producción pecuaria se dedica actualmente Ud.? (Señalar en orden ascendente de acuerdo al orden de prioridad. Permitido más de una respuesta).
- Bovino () cuyes () conejos () pollos ()
6. ¿Utiliza Ud. los balanceados (alimentos) para animales? SI () NO ()
→responde NO, fin encuesta.
 7. ¿De las especies enumeradas, indique la cantidad de alimento balanceado que adquiere por mes?

Especie	cantidad (libras)	Frecuencia (mes)
Bovino		
Cuyes		
Conejo		
Pollos		

8. ¿Qué tipo de dificultad presenta actualmente la adquisición de alimentos balanceado para su producción pecuaria? (Permitido más de una respuesta).

Precio del producto () transporte para la adquisición () calidad del producto ()

9. ¿Ud. Estaría de acuerdo que se instale una planta industrializadora de balanceados en la Parroquia? Cebadas. SI () NO ()

10. ¿Qué aspectos debe tener esta empresa?

Sólida y estructurada () Calidad en los productos () Protección del ambiente ()

11. ¿Qué servicios adicionales le gustaría que provea? (Permitido más de una respuesta).

Asistencia técnica () Asesoramiento () Capacitación () Créditos ()

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!